Antworten

Antworten der Natur

auf die Fragen:

Woher die Welt, woher das Leben?

Thier und Mensch;

Seele.

(Nach den neuesten Forschungen.)

Von

C. H.

Zweite, unveränderte Auflage.

Graz 1893.

Verlag von Ulrich Moser's Buchhandlung.

(J. Meyerhoff.)

K. und k. Hofbuchdruckerei Karl Prochaska in Teschen.

Vorwort.

Zwei Weltanschauungen stehen sich einander gegenüber: Ewige Natur und Schöpfung Gottes. Heute wird aber nicht mehr viel darüber gestritten, sondern es wird danach gelebt. Kindererziehung, Socialismus, Staats- und Privatgeschäfte, alles wird eingerichtet nach den Fragen: Hat der Mensch sich selber von unten herauf entwickelt oder ist er von Gott erschaffen? Gibt es bloß Naturnothwendigkeit oder auch Willensfreiheit? Gibt es bloß ein Diesseits oder auch ein Jenseits? Die Einen, berauscht von der siegreichen Wissenschaft, meinen: In gebildeten Kreisen kann man von der „Fabel" der Schöpfung, von Himmel und Hölle gar nicht mehr reden, das ist ein „überwundener Standpunkt, ein mittelalterlicher Aberglaube." Die Andern, im Gefühle der Sicherheit, spotten, über „materialistische Denkfaulheit und Dummheit" und beruhigen sich damit, die Sache sei schon entschieden und abgethan. Also bei den Einen ausgemacht, bei den Andern abgethan; so gibt es keine Verständigung miteinander, sondern nur immer tiefere Scheidung. Heute ist diese Frage schon in die untersten Schichten des Volkes gedrungen und wird wohl auch nie mehr ganz aus der Welt verschwinden, denn damit rechtfertigt jeder seine Lebensweise und sein Lebensziel.

Da nun jeder Gebildete beinahe täglich in Zeitungen und Gesprächen Angriffe gegen seine Weltanschauung erfahren muss, und da heute bei allen Fragen die Naturwissenschaft

der eigentliche Boden des Kampfes ist, die Meisten aber bloß die Schlussſätze der Wissenschaft erfahren und nicht Gelegenheit haben in naturwissenschaftlichen Büchern die Beweise selber zu suchen; so sollen hier nach den besten und neuesten einschlägigen Werken mit Vermeidung aller Kunstausdrücke der Fachgelehrten jedem unbefangenen Leser die wissenschaftlichen Gründe zur Entscheidung vorgelegt und die einfachsten Waffen an die Hand gegeben werden, die Wahrheit zu vertheidigen.

Inhalt.

Die Naturwissenschaft

wird immer volksthümlicher, sie reizt durch ihre auffallenden Entdeckungen die Neugier, sie schafft allseitigen Nutzen für's Leben, ja sie will heute die einzige Wissenschaft sein und alle Weltfragen lösen, woher die Welt sei, was der Mensch sei, wie er leben soll, und wie Staat und Schule eingerichtet werden sollen. Doch ist sie bei den Meisten nur eine Kleinigkeitskrämerei, Zählen und Abwägen und Sammeln von Thatsachen. Sie haben die Theile in der Hand, finden aber das Ganze nicht. Wenn man die Naturgesetze gefunden hat, dann hat man erst die Bausteine vom Weltgebäude und steht erst am Anfange der eigentlichen wissenschaftlichen Arbeit. Die Naturthatsachen zeigen uns ja nur, was gegenwärtig in der Welt ist, aber nicht woher und warum das ist und wie es entstanden ist. Und wie weit man auch in der Natur zurückforscht, immer findet man die Weltmaschine schon im Gang und nirgends ein Neuentstehen der Stoffe oder Kräfte. Zudem kennen wir von der Natur nur die Außenseite, Licht- und Schallwirkungen und diese nur mittelbar durch unsere beschränkten Sinne, nicht aber die Natur selber. Um also die Welträthsel zu lösen, müssen wir erst vernünftige Schlüsse machen: Jede Wirkung muss ihre Ursache haben, Wirkung und Ursache müssen gleichartig sein, ganz verschiedene Wirkungen müssen ganz verschiedene Ursachen haben. Freilich ohne Sinneswahrnehmung keine Erkenntnis der Thatsachen, aber auch ohne Philosophie keine Erkenntnis der Ursachen. Wenn der Naturforscher sagt: „Ich schaue alles naturwissenschaftlich an“ (Häckel), ist das nicht gerade so als wollte der Musiker sagen: „Ich schaue alles musikalisch an, und was nicht gegeigt und gesungen werden kann, das existirt für mich gar nicht?“ Der Arzt kann von einem Leichnam bestätigen, dass er wirklich todt ist, kann auch beurtheilen, welches Instrument die Todeswunde verursacht hat, aber ob die Verwundung von Zufall oder Absicht herrührt, ob dieser oder jener

der Mörder ist, das muss er einem andern Fachmann überlassen oder er müsste zugleich Richter sein. Wird es nicht ebenso sein bei der Lösung der Welträthsel? Nicht der Fachgelehrte, nicht der Vielwisser sondern nur der wirkliche Gelehrte, der soviel als möglich alle Wissenschaften übersieht, wird im Stande sein, die Welt und Ursache und Zweck derselben richtig zu erkennen. Endlich wer nach Wahrheit strebt, wird die Erklärung der Welt unbefangen aus der Natur heraussuchen, nicht aber seine vorgefasste Meinung in die Natur hineinzwängen. Und wenn man für eine Frage keine vollständig befriedigende Antwort finden kann, wird es wohl das Vernünftigste sein, indessen die besser begründete und bisher allgemein anerkannte Lösung anzunehmen. Was in der Naturwissenschaft sicher feststeht, scheint erstaunlich viel und doch ist es erstaunlich wenig gegen das, was heute noch zweifelhaft ist auch in alltäglichen Dingen (Stoff, Kraft, Elektr., Leben u. s. w.) Vielleicht bleibt es immer wahr, was Leibniz sagt: „Vom ganzen vermeintlichen Wissen der Gelehrten ist Dreivierteltheil nur ein Glauben.“

Kosmologie und Geologie.

Woraus besteht die sichtbare Welt?

Die kleinsten Theile eines Körpers, welche aber noch dieselben Eigenschaften besitzen, wie der ganze Körper, nennt man Moleküle. Z. B. der kleinste Theil des Salzes, der aber noch Salz ist, heißt ein Molekül Salz. Das Molekül ist aber meistens zusammengesetzt aus anderen Stoffen, die sich nicht weiter zersetzen lassen, und diese nennt man Atome oder Grundstoffe oder Elemente. Z. B. Das Molekül Salz besteht aus Chlor und Natrium. Wie aus 25 Buchstaben alle Worte und Sprachen der Welt gebildet werden, so sind alle Körper der Welt zusammengesetzt aus ungefähr 73 Elementen, indem diese in verschiedenen Gewichtstheilen und in verschiedener Art sich verbinden. Die wichtigsten derselben heißen: Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Kohlenstoff.*) Diese Atome, vermuthet man, seien wieder zusammengesetzt aus kleinen Körperchen, welche ihrer Natur und ihrem Gewichte nach gleich sind, und diese nennt man Monaden. Durch ihr engeres oder weiteres Zusammentreten in verschiedener Anzahl und durch ihre fortwährende geschwindere oder langsamere Drehung (chemische Kraft) sollen sie die verschiedenen Atome bilden. Die Monaden sollen sich einander anziehen, aber nicht berühren und ihre Zwischenräume ausgefüllt sein durch einen Stoff, welcher kein Gewicht hat, man nennt ihn Äther. Durch den Äther dringt die Wärme in den Körper ein und bringt seine Atome in zitternde Bewegung, durch den Äther pflanzt sich das Licht fort, es ist eine andere schwingende Bewegung desselben, und wahrscheinlich sind auch Magnetismus und Elektricität nur fließende Bewegungen des

*) Die ersten drei sind gewöhnlich gasförmig, aber unter hohem Druck condensierbar. Der Wasserstoff wird so genannt, weil er mit Sauerstoff das Wasser bildet. Der Sauerstoff erzeugt Säuren. Der Stickstoff für sich allein erstickt das Leben. — Nach einer neueren Annahme soll der Wasserstoff das einzige Element sein und alle andern nur verschiedene Formen desselben. Aber vielleicht läſst sich einwenden: Wären alle kleinsten Theilchen gleich, wie könnten sie dann aufeinander wirken, da keines dem andern etwas bieten könnte, was dieses nicht schon hat?

Äthers, und wird auch die Schwere der Körper, d. h. die gegenseitige Anziehung aller Masse verursacht gerade durch den gewichtslosen Äther. (Könnten zwei Körper aufeinander wirken durch den leeren Raum, dann müssten sie, da dieser kein Hindernis setzt, bei verschiedenen Entfernungen immer gleich wirken, die Anziehung nimmt aber mit dem Quadrat der Entfernung ab; und dazu noch müsste das Nichts der Träger einer Kraft sein.)

Kein Körper kann sich von selbst in Bewegung setzen, jede Masse bleibt solange in Ruhe, bis sie von außen her bewegt wird und bleibt solange in derselben Bewegung, bis sie von außen her abgelenkt oder aufgehalten wird; das nennt man die Trägheit oder das Beharrungsvermögen oder Dauervermögen der Körper.

Alles, was wir sehen, besteht aus Stoff und Bewegung oder Stoff und Kraft*) und es gibt keinen Stoff ohne Bewegung oder Veränderung. Kein Stoff und keine stoffliche Kraft kann von sich selber neu entstehen oder zu nichts verschwinden, alles Vergehen und Entstehen ist eine Umwandlung (Gesetz der Erhaltung von Kraft und Stoff).

Hat die Welt immer bestanden?

Die Stoffe der Erde steigen empor in die Pflanzen und Früchte, werden verzehrt von Menschen und Thieren und kehren wieder zurück zur Erde im Kreislauf; wir sehen das Wasser als Nebel aufsteigen, als Regen fallen und von den Bergen in die Seen fließen im Kreislauf; wir sehen die Tages- und Jahreszeiten kommen und gehen im Kreislauf; am Ende wird auch das ganze Uhrwerk der Welt ablaufen und sich wieder aufziehen in ewigem Kreislauf. So denken nicht erst die heutigen Gelehrten, so dachte schon Epicur (um 300 vor Chr.) und Demokrit (um 400 vor Chr.). Auch Aristoteles, der größte Gelehrte des Alterthums (um 350 vor Chr.), meinte, dass die Masse der Welt von Ewigkeit existiere, aber sie hätte ihre Bewegung nicht von sich selber, und er nannte Gott den ewigen unbewegten

*) Bewegung bedeutet in der Naturphilosophie nicht bloß die Ortsveränderung, sondern auch jede innerliche Veränderung. Kraft nennt man die Fähigkeit zur Bewegung.

Beweger der Welt. Eine Schöpfung aber hat noch niemand gesehen, das ist nur ein „Wunder des Glaubens“. Da aber die Ewigkeit der Welt auch niemand gesehen hat, so haben wir hier nur eine Frage der Philosophie.

1. Kann die Bewegung der Weltstoffe von Ewigkeit sein? Jede stoffliche Kraft erzeugt Wärme (z. B. die Reibung), und die Wärme kann wieder umgewandelt werden in Kraft (z. B. bei der Dampfmaschine); aber niemals die ganze Wärme setzt sich in Kraft um, sondern immer strömt etwas davon aus. (Gesetz der Wärme von Clausius.) Auch alle regelmäßigen Bewegungen wie Licht, Schall, Elektr. gehen immer zum Theil in unregelmäßige, nämlich in Wärme über. Zugleich theilt jeder warme Körper von seiner Wärme dem kälteren mit, d. h. die Wärme strebt immer sich auszugleichen. Naturnothwendig muss nun diese Ausgleichung so lange vor sich gehen, bis endlich doch einmal, wenn auch erst nach Millionen von Jahrtausenden alle Kraft sich in Wärme umgewandelt und alle Wärme der Erde und der Sonne u. s. w. sich gleichmäßig vertheilt hat. Dann aber ist keine Spannung mehr zwischen den Körpern, keine Kraftumwandlung mehr, keine Bewegung oder Veränderung mehr; denn alle Bewegung entsteht nur durch die Ungleichheit oder das Ausgleichungsbestreben der Wärme; die Welt ist dann eine todte Masse. Und aus welcher Ursache sollte dann die gleichmäßig zerstreute und gleichmäßig kalte Masse (— 50° C.) den umgekehrten Weg einschlagen und wieder anfangen sich zu bewegen? Die Wärme kann sich ja nur dann theilweise in Kraft umsetzen, wenn sie von einem Körper zum andern übergeht, und übergehen kann sie nur, wenn daneben ein kälterer Körper ist; es ist aber kein Theil wärmer oder kälter als der andere, also kann keiner etwas abgeben oder empfangen, also absoluter Tod. Wenn nun die Welt seit Ewigkeit in Bewegung gewesen wäre, dann müßte ihre ganze Entwicklung schon längst abgelaufen sein, sie müßte sich schon immer in diesem todten Zustande befinden, denn sie hätte ja dazu eine ewige Zeit gehabt. Die Welt ist aber noch in Entwicklung begriffen, also muß ihre Bewegung einmal angefangen haben. Ein Stab mit nur einem Ende ist nicht denkbar.

Der Vorrath von Kraft und Wärme (Weltenergie) kann auch nicht unerschöpflich und unendlich groß sein, denn sonst müßte ja die Welt eine unendlich große Masse und unendlich

große Geschwindigkeit haben, so daß keine größere mehr möglich ist; die vielen Lufträume könnten aber durch dichtere Masse ausgefüllt sein, jede Bewegung könnte noch schneller sein, also hat die Welt nur eine bestimmte Summe von Kraft und Wärme, die einmal vollständig ausgestrahlt und ausgeglichen werden muſs. Eine Masse von unendlicher Ausdehnung könnte auch keinen Schwerpunkt und keinen Mittelpunkt haben, nämlich keinen Punkt, der von den Enden gleich weit entfernt ist, weil sie keine Enden hätte, sie könnte also keine Planetensysteme und überhaupt gar keine Bewegung haben. Freilich kann in unseren Jahrhunderten eine Abnahme der Wärme auf Erden noch nicht erwiesen werden, da die Erde von der Sonne her jährlich so viel Wärme zugestrahlt bekommt, als 3000 Billionen Centner brennende Kohle erzeugen könnten. (Etwa die Hälfte dieser Wärme wird von der Atmosphäre verschluckt.) Aber Anzeichen eines endlichen Stillstandes der Welt werden mancherlei angegeben, z. B. soll sich das Wasser auf Erden schon um $^1/_{17}$ vermindert haben (bei der Gesteinbildung). Auch die astronomischen Beobachtungen zeigen Weltkörper, die noch im Werden sind (die Nebelflecken), Weltkörper, die mittten in ihrer größten Entwicklung sind, und solche, die schon beinahe ausgebrannt und ausgestorben sind (der Mond), aber keinen solchen, der noch einmal von neuem seine Entwicklung aufnimmt.

Sollen aber vielleicht die Planeten sammt unserer Erde Verzögerungen erleiden, so daſs die Schwungkraft derselben von der Anziehungskraft der Sonne überwältigt wird und daſs sie in immer engere spiralförmige Bahnen übergehend endlich rettungslos in die Sonne stürzen, und nachdem so ein Planetensystem vom andern verschlungen ist, soll dann dieser Weltfeuerherd die ganze Masse wieder zu einem Gasball auseinandertreiben, woraus sich wieder neue Planetensysteme bilden und so fort in e w i g e m K r e i s l a u f? (Nach Du Prel, R. Falb u. a.) Für's Erste hat die Astronomie bis heute noch gar keinen Beweis dafür, daſs die Planeten sich der Sonne nähern, sondern nur Beweise dagegen. Der gewichtlose Äther kann niemals eine Planetenbahn verzögern, ebensowenig die Meteore, die ja von allen Seiten gleichmäßig auffallen. Alle Schwankungen und Mittelpunktsverschiebungen gleichen sich mit der größten Genauigkeit nach bestimmten Perioden wieder aus. Das monarchische System, das ungeheure Übergewicht der Sonne über

die Planeten (700 mal so viel als alle zusammen), das beständige Gleichbleiben der mittleren Entfernungen der Planeten von der Sonne, und besonders die untereinander incommensurabeln (nie zusammentreffenden) Umlaufszeiten der Planeten, wodurch sie einander balancieren, sichern den Bestand des ganzen Systems. [Meyer, Reich d. Sterne, Hartleben 1885.]

Doch nehmen wir an, es würde ein Friedensstörer von außen, etwa ein rücksichtsloser Komet die Weltkette zersprengen oder eine Achse verbiegen, so daß wirklich alle Massen endlich mit einem großen Krach zusammenstürzen; aber hat dann diese Masse noch dieselbe ganze Kraft und Wärme wie früher, um einen zweiten gleich starken Nebelball zu bilden wie den ersten? Die Masse hat ja bei ihrer Bewegung auch einen großen Theil ihrer Wärme an den Äther abgeben müssen, und der fühlt nichts von Anziehung und Schwere, er bleibt, wenn alles zusammenstürzt, ein theilnahmsloser Zuschauer, und niemand kann ihn zwingen, die geraubte Wärme wieder herauszugeben. Also der zweite Nebelball hat zu seinem Spiel schon lange nicht mehr dieselbe Energie wie der erste, jeder folgende nach seinem Bankerott noch weniger, und so verschwindet der ewige Kreislauf in Nacht und Nebel. Der ganze Vorrath von Kraft und Wärme ist immer noch vorhanden, aber zuletzt vollständig gleichmäßig vertheilt. Also absoluter Tod. Nicht eine Centralsonne frißt ihre Kinder, um sie wieder auszuspeien, sondern der Äther ist der Abgrund, der zuletzt alles Leben verschlingt. (Epping, Kreislauf im Kosmos, Herder 1882.) Die Weltbewegung hat ihr unvermeidliches Ende, also auch ihren Anfang.

Jede Entwicklung oder Veränderung oder Bewegung muss doch aufeinanderfolgende Zustände haben, sie muss also zeitlich verlaufen, und schon darum muss sie einen Anfang haben. Denken wir uns zwei drehende Räder, das eine mit der doppelten Geschwindigkeit als das andere; wären nun beide seit Ewigkeit in Bewegung, dann hätte jedes unendlich viele Umdrehungen gemacht, also das langsame ebensoviel wie das schnelle. Zu solchen Widersprüchen kommt man, wenn man eine Zeit ohne Anfang oder eine ewige Bewegung annimmt. Also wer aufeinanderfolgende Zustände oder Perioden zählt, muss mit Eins beginnen.

Kann die Bewegung oder Veränderung aus dem Stoffe selbst hervorgehen? Wenn die Bewegung aus dem Stoffe her-

vorgienge (aus seinem Wesen), dann müsste ja der Stoff immer in Bewegung sein, so lang er existiert; alle Bewegung hat aber nachweislich und nothwendig einmal angefangen, also muss sie von einer äußeren Ursache herkommen, welche entweder die Thätigkeit des Stoffes erzeugt oder die Bewegungshindernisse entfernt hat. Ferner sehen wir, daß jeder Stoff jederlei Be-Bewegung haben kann, dass er gegen diese oder jene Bewegung gleichgiltig, dass er also für sich selber wesentlich träge ist, daher kann er keine Bewegung erzeugen, er müsste ohne Anregung von außen in ewiger Ruhe schlafen. Und endlich, wenn die Bewegung aus dem Stoffe hervorgienge, d. h. zu seinem Wesen gehörte, müsste dann nicht alles, was Stoff ist, genau dieselbe Bewegung haben? Dann könnte aber kein Atom dem andern etwas geben, was dieses nicht schon hätte, es könnte keine Umwandlung der Bewegungsformen stattfinden und so könnte nie eine Welt entstehen. Von sich selber kann die Bewegung auch nicht angefangen haben, denn was noch nicht ist, kann nichts hervorbringen.

Also muss der erste Anstoß zur Bewegung der Welt von einem Wesen herkommen, welches außerhalb der Welt steht, welches selbst nicht von einem andern bewegt wird und welches daher auch nicht körperlich, sondern geistig ist, und dieses nennen wir Gott.

2. Ob die Masse der Welt von Ewigkeit ist? Der Grundstoff kann nicht von einem andern Stoff herkommen, sonst wäre er ja nicht der Urstoff; oder jede Ursache kann nicht wieder von einer andern Ursache herkommen, denn das wäre eine Kette, deren oberster Ring in der Luft hängt. (Man kann nicht in unendlicher Reihe sagen: A existiert, wenn B existiert, B existiert, wenn C existiert. C ex., wenn D ex. u. s. w. Wenn man nicht endlich einmal sagt, es existiert ohne Bedingung von sich selbst ein Z, dann kann man nie sagen, dass A existiert.) Eine muss die erste Ursache sein, und diese muss von sich selbst mit Nothwendigkeit da sein, ihre Beschaffenheit selber ist zugleich der Grund ihres Daseins. Kann nun diese nothwendige Ursache aller Dinge ein Stoff sein? Stoff im allgemeinen kann gar nicht existieren, sondern nur ein bestimmter Stoff, so wie Metall im allgemeinen nicht existiert, sondern nur ein bestimmtes Metall, Eisen, Gold rc., d. h. der Stoff muss irgend eine bestimmte Beschaffenheit haben (forma), einerlei welche, nur irgend eine. Wenn

nun der Stoff von sich selber mit Nothwendigkeit da wäre, dann wäre seine Beschaffenheit als Grund seines Daseins eine nothwendige, (alles an ihm wäre wesentlich), er müsste nicht bloß irgend eine, sondern nur eine einzige ganz bestimmte Beschaffenheit haben, d. h. er müsste nothwendig nur in Ruhe oder nothwendig nur in Bewegung oder nothwendig gerade nur in diesem oder jenem Zustande sein und könnte nie verändert werden, ohne gänzlich aufzuhören. Nun hat aber der Stoff nicht eine solche einzige, nothwendige Beschaffenheit, sondern er kann in Ruhe, kann in Bewegung, kann warm oder kalt, kann flüssig oder fest, kann an diesem oder jenem Orte sein. Also kann der Stoff nicht mit Nothwendigkeit, nicht von sich selbst existieren, etwas Stoffliches kann nicht die erste Ursache aller Dinge sein. (Was ewig ist, das ist natürlicher Weise unzerstörbar, aber man kann diesen Satz nicht umkehren und sagen: Weil Stoff und Kraft [durch menschliche Macht] unzerstörbar sind, darum sind sie von Ewigkeit; grade so wie man wohl sagen kann, was ein Mensch ist, ist sterblich, aber nicht umgekehrt, was sterblich ist, ist ein Mensch.)

Also muss der Stoff einmal ganz neu aus nichts hervorgebracht d. h. er muss erschaffen sein, und zwar nicht wieder von einem materiellen Wesen, sonst müsste ja dieses wieder erschaffen sein, sondern von einem geistigen, und dieses nennen wir Gott.

3. In Wirklichkeit existirt nun kein Stoff ohne Veränderung, alles ist in Bewegung nach einem Ziele hin, (wenn also die Bewegung einen Anfang hat, dann auch der Stoff und ebenso umgekehrt) und daher muß derselbe, der den Stoff erschaffen hat, ihm auch zugleich seine Bewegung und Richtung gegeben haben. Also nicht ein beliebiger Wunderglaube, sondern eine zwingende, ganz natürliche Schlussfolgerung sagt uns: Gott hat die Welt erschaffen.

Man sagt: Wir können die Entstehung der Welt zwar nicht erweisen, aber eine Schöpfung ist unmöglich, also muss die Welt von selber und ewig sein. Wir sagen: Wir können erweisen, dass die Welt nicht kann von selber entstanden und ewig sein, also wenn wir ihre Erschaffung auch nicht begreifen, sie muss doch erschaffen sein. [Pesch, Welträthsel, Herder 1884.]

Die Schöpfung ist kein Wunder; denn wie kann etwas gegen die Natur geschehen, wenn noch keine Natur vorhanden ist? Gott hat nicht in

der Zeit und im Raume die Welt erschaffen, denn früher war keine Zeit und kein Raum, sondern er hat die Welt zeitlich und räumlich gemacht, d. h. er hat die Dinge so erschaffen, dass sie sich ausdehnen und nacheinander entwickeln müssen. Die Ewigkeit ist nicht eine ewig lange Zeit, sondern in der Ewigkeit gibt es kein „Vorher und Nachher", sondern nur unveränderliche Gegenwart.

Was wissen wir von der Weltentwicklung?

Nach den ältesten Anschauungen war die Erde eine flache Scheibe auf dem Wasser schwimmend oder auf Säulen gestützt im Mittelpunkte des Weltraumes, und die Planeten waren an glasartige Hohlkugeln angeheftet, mit denen sie die Erde umkreisten. (Daher die Sage von der Sphärenharmonie, indem diese Hohlkugeln durch ihre Bewegung harmonische Klänge gaben.) Die Inder machten sich viele Sorgen darum, welchen Weg die Sonne in der Nacht einschlage. Pythagoras (um 580 vor Chr.) erkühnte sich zu lehren, dass die Erde eine Kugelgestalt habe und frei im Weltraume schwebe und sich bewege. Plato (um 400 vor Chr.) ahnte schon, dass nicht die Erde, sondern die Sonne der Mittelpunkt sein könnte.*) Ptolemäus in Ägypten (ungef. 100 nach Chr.) kehrte wieder zurück zur alten Anschauung. (geocentrisch), und diese blieb allgemein bis in's fünfzehnte Jahrhundert. Nikolaus v. Cusa (Cardinal um 1450) erklärte zum Gelächter und Staunen der Welt, die Erde sei ein Stern wie die anderen Sterne. Kopernik(us) (Domherr um 1500) war der Begründer der jetzigen Astronomie. Luther aber sagte: „Der Narr Josua befahl der Sonne still zu stehen und nicht der Erde." Galilei (um 1600) lieferte durch das Fernrohr schon einige Wahrscheinlichkeitsbeweise für das neue System. Aber weil die größten Naturforscher und Philosophen jener Zeit dagegen waren, und weil doch das neue System immer noch bloß eine Vermuthung und die Planetenbewegung auch nach dem alten zu erklären war, weil also noch kein genügender Grund war, von der wörtlichen Deutung der Bibelstellen über die Bewegung der Sonne abzugehen, darum hielt man es auch von kirchlicher Seite für glaubensgefährlich (nicht ketzerisch), und Galilei wurde nach Rom geladen vor die Schiedsrichter

*) Secchi meint, diese Ahnungen der großen alten Philosophen gegen allen natürlichen Schein und ohne astronomische Instrumente seien ein Nachklang von jener Wissenschaft, womit der erste Mensch ausgestattet war.

über gefährliche Bücher (Indexcongregation, nicht Papst), wo er ehrenvoll behandelt wurde, aber seine Lehre von der Bewegung der Erde abschwören musste, was er in der Kirche auf den Knien that. Dass er beim Aufstehen soll gesagt haben „und sie bewegt sich doch“, und was vom Bußhemd und Kerker und Folter erzählt wird, ist nichts als Fabel. (Geschichtslügen.) Kepler (um 1600 Mathematiker in Graz, dessen einzigen Freunde die Jesuiten waren,) entdeckte die elliptischen Bahnen der Planeten und die Gesetze ihrer Bewegung. Newton (um 1700) brachte das jetzige System vollständig zur Geltung, indem er aus der Anziehung aller Masse nachwies, wie ein Körper durch die Fliehkraft und Anziehungskraft ohne verbindende Stütze einen anderen Körper umkreisen kann. Später wurde die Drehung der Erde von West nach Ost handgreiflich bewiesen durch die Versuche mit dem Pendel, (welches am Äquator langsamer schwingt, und an einem Faden aufgehängt auch bei der Drehung des Hängepunktes seine Richtung nicht verändert.) Der größte Sieg der Astronomie war, dass 1846 von Leverier und Galle der Planet Neptun bloß durch Berechnung bestimmt wurde, weil sonst einige Bewegungen im Uhrwerk des Himmels nicht zu erklären waren, und dann erst mit einem neu verbesserten Fernrohr wirklich gefunden wurde.

Die Weltbildung ist nach der allgemeinsten Ansicht der Gelehrten nach Kant und Laplace folgende: Zuerst war die gesammte Weltmasse im unermesslichen Raum als feiner Gasnebel vertheilt, dessen kleinsten Theile in drehender Bewegung waren. Die geringste ungleiche Wärmeausstrahlung war hinreichend, dass einzelne Stofftheilchen dichter werden und die leichteren an sich ziehen konnten, und so bildeten sich an verschiedenen Orten Central-Kerne, und je größer diese wurden, desto heftiger zogen sie andere Massen an sich und desto schneller wurde ihre Drehung, und dadurch mussten abgeplattete Kugeln entstehen. Die Zusammenziehung dieser Massen erzeugte Wärme, (denn aufgehaltene Massenbewegung, Stoß, Reibung, geht über in Atombewegung oder Wärme), und diese erzeugte Licht. Inzwischen nahm aber auch die Fliehkraft einer drehenden Weltkugel zu und wurde endlich größer als die Anziehungskraft der Masse, und so trennten sich die äußersten Theile am Äquator derselben los und bildeten zuerst einen Ring um die Kugel

(wie jetzt noch die Ringe um den Saturn); die dichteren Theile des Ringes zogen sich zusammen und bildeten wieder Kugeln mit derselben Bewegung; die äußeren Theile eines Ringes mussten einen größeren Weg durchlaufen als die inneren, und so hatten auch die aus dem zerissenen Ring entstandenen Kugeln an der Außenseite eine größere Geschwindigkeit, also den Anstoß zur Achsendrehung, welche wiederum durch Zusammenziehung der Masse vermehrt wurde. So haben sich von der Sonne die vielen großen und kleinen Planeten losgelöst, und unsere Erde hat wieder den Mond und mit ihm wahrscheinlich noch viele andere Stücke hinausgeschleudert; aber die kleineren vom größeren angezogen stürzten in den Mond, als dieser noch dickflüssig war, und davon hat er seine Ringgebirge; und weil eine kleinere Masse sich früher abkühlt, hat er schon beinahe ausgelebt. — Anfangs war also jeder Himmelskörper so auch unsere Erde glühendgasförmig (wie jetzt noch die Sonne) dann durch allmähliche Wärmeausstrahlung glühendflüssig. Nach dem Gesetze der Abkühlung (zuerst durch Circulation, dann durch Wärmeleitung) mussten die schwersten Massen gegen den Mittelpunkt sinken und durch den höheren Druck trotz hoher Temperatur fest werden und die leichteren, wärmeren Stoffe dagegen aufsteigen, und erst als sich alle nach ihrem Gleichgewicht gelagert hatten, konnten durch Wärmeausstrahlung auch die leichter schmelzbaren Stoffe an der Oberfläche fest werden. [Hopkins.] Natürlich musste anfangs die innere Glut noch öfters die schwache Kruste durchbrechen und glühende Meere und Feuerregen erzeugen. Indem nun die Rinde dem kühler und kleiner werdenden Erdkern sich anzupassen strebte, musste sie nachsinken und sich runzeln und falten, so wie die Haut eines austrocknenden Apfels für das schwindende Fleisch zu groß und runzelig wird, und so entstanden die Gebirgsformen. [Haas, Geologie.] Überstreicht man eine gespannte Kautschukplatte mit ein paar Schichten von plastischem Thon und läßt dann die Unterlage sich langsam zusammenziehen, so bildet der zusammengeschobene Lehm genau solche Faltungen wie die Grundformen der Gebirge [Versuch von Favre.] Ein Meridian, in welchem die Alpen liegen, brauchte sich bei der Abkühlung nur um $\frac{1}{3000}$ zu verengen, um dieses große Gebirge aufzustauen [nach Heim]. Die in der Höhe abgekühlten Dämpfe

wurden niedergeschlagen und bildeten Wasser, und unter diesem warmen, trüben Meere lagerten sich die Schichten der Gesteine ab. Die untersten Schichten wurden immer tiefer bis in die Nähe des Feuers hinabgedrückt, durch eingeschlossene Wasserdämpfe zu Granit krystallisiert, dadurch ihrer Schichtungsspuren beraubt und dann wieder durch vulkanische Stöße emporgehoben, wo die darüberliegende leichtere Erde vom Rücken des Felsens durch den Regen herabgeschwemmt wurde, und so bilden sie heute die höchsten Spitzen der Alpen [nach Secchi]. Nun begann das Wasser seinen Kreislauf, seine nagende und lösende Arbeit und füllte die Thäler mit fruchtbarem Schlamm. Mittlerweile begann auch die Sonne einzuwirken, die Erde wurde belebt und ihre Gestalt immer beständiger. Dieser Bildung entsprechend besteht unser Erdball gegenwärtig aus einer 8—10 Meile dicken Steinschichte, welche unten allmählich in eine glühendflüssige Masse übergeht, (die Auswürfe sämmtlicher Vulcane auf Erden sind gleichartig), und in der Mitte aus einem festen Eisenkern, welcher $\frac{2}{3}$ der ganzen Erdmasse ausmachen soll, da das specifische Gewicht unserer Gesteine durchschnittlich nur 2·5, das specifische Gewicht der ganzen Erde aber 5·5 beträgt. Eisen ist auch ein Hauptbestandtheil der andern Weltkörper (Meteoriten) [nach Dana.] Diese Entwicklung war möglich auch durch die jetzt noch wirkenden Naturkräfte nur in sehr langer Zeit.

Durch diese Vorstellung von der Weltbildung wird der Schöpfer nicht beseitigt, es wird damit nur gesagt, dass die Welt nicht gleich im heutigen Zustande erschaffen wurde. Die Simultanschöpfung des hl. Augustinus (Deus creavit omnia simul) sagt nur, dass Gott zwar durch eine einmalige Schöpfungsthat die Welt erschaffen habe, jedoch mit der Fähigkeit sich zu entwickeln und Pflanzen und Thiere zu ihrer Zeit hervorzubringen. [Graßmann.] Dass Gott die Welt in sechs Tagen zu je 24 Stunden, also gleich im heutigen Zustande erschaffen habe, [wie Bosizio und neuestens Trisl nachweisen wollen], kann mit dem geologischen Thatbestande nicht in Einklang gebracht werden. Warum dann überhaupt eine Entwicklung, warum nicht gleich in einem Augenblick? Warum soll hier grade der Tag unserer Erde maßgebend sein und nicht der kürzere Tag eines andern Planeten? Die Gesteine und Erdschichten (Silicate) sind Zeugen von einer allmählichen Entwicklung; nun wäre es doch höchst sonderbar, wenn Gott dieselben in einem Augenblick

erschaffen hätte und ihnen zugleich durchwegs den Schein einer langsamen Entstehung aufgedrückt hätte, das wäre nicht ein Gott der Wahrheit. [Pfaff, Schöpfungsgeschichte.] Und da Gott seit Jahrtausenden alles durch seine langsamen Naturgesetze wirken läſst, ist es doch höchst wahrscheinlich, daſs er es schon vom Anfang an so geschehen ließ, wie heute auch von den meisten kath. Gelehrten angenommen wird. [Heinrich, Gutberlet, Braig, Schanz u. a.]

Wenn aber die Kant-Laplace'sche Theorie das Weltall ohne Gott erklären will, dann gibt es darin manche Bedenken: Wenn ursprünglich alle Massen gasförmig waren, woher dann ihre ungleiche Wärmeausstrahlung und ungleiche Vertheilung und Verdichtung? Denn die Gase haben keine Massenanziehung, sondern das Bestreben, sich so weit als möglich gleichmäßig auszubreiten (Dalton'sche Gesetz); dazu musste die Verdünnung so fein gewesen sein, daſs wie man für unser Sonnensystem berechnet hat, ungefähr 40 Gramm Masse eine Kubikmeile eingenommen haben. Die Entstehung der Trabanten scheint nach Kant-Laplace noch nicht genügend erklärt; denn wenn auch die Fliehkraft am Äquator eines Planeten mit seiner Vergrößerung zunimmt, so nimmt aber die Zusammenziehung noch mehr zu, so daß kaum ein Theil seiner Masse durch die Fliehkraft allein hinausgeschleudert werden kann, auch nicht durch Gasexplosionen, sondern höchstens (nach Epping), indem die Fallbewegung der Massen, d. i. die Zusammenziehung gegen den Mittelpunkt des Gasballes durch seine Drehung abgelenkt und zum Theil in Tangentialbewegung umgesetzt wird. (Die Gravitation ist hier Ursache der Massenvermehrung und Fliehkraft, und so kann letztere als Wirkung nicht größer sein als die Ursache.) Die elliptischen Bahnen statt kreisförmiger lassen sich durch die gegenseitige Einwirkung der Planeten begreifen. Die Rückläufigkeit der Uranusmonde ist noch nicht erklärt. Das berühmte Experiment von Plateau mit der Oelkugel, die in einer gleichschweren Mischung von Alkohol und Wasser schwebend durch einen Stab mit einer Scheibe in Drehung versetzt, erst eine abgeplattete Kugelgestalt annimmt, dann einen Ring ausscheidet, der endlich zerreißt und wieder einzelne Kugeln bildet, kann nach Plateau's eigenem Geständnis nicht als ein Nachbild des Planetensystemes betrachtet werden; denn hier wirken ganz andere Kräfte, nicht die Schwerkraft, sondern die Mole-

kularkraft, und es ist dabei immerfort künstliche Nachhilfe von außen her nothwendig. — Dass durch diese Theorie für den Schöpfer eine Wohnungsnoth entstanden wäre, wie Strauß meint, ist nur ein alberner Spott; höchstens Kinder denken sich Gott über dem blauen Himmelsboden auf goldenem Thron. Die Entwicklung der Welt kann wie ein Uhrwerk verlaufen sein, aber das erste Bewegungscentrum war ohne Einwirkung von außen her unmöglich; grade die Hauptfragen, woher der Urstoff, woher die erste Bewegung, Anziehungskraft und Drehung, woher die bestimmte Ordnung des Stoffes bleiben Räthsel; da Milliarden verschiedener Vertheilungen der Himmelskörper möglich waren, aber nur die gegenwärtige Anordnung der Planeten Bestand haben kann (nach Pfaff), so muss vom Anfang an eine bestimmte zweckmäßige Bewegung und Vertheilung des Stoffes eingeleitet worden sein. Die Entwicklung der Welt nach Kant-Laplace ist also, wie gesagt, annehmbar, natürlich und wahrscheinlich; nur unbegreifliche Wunder, Wirkungen ohne Ursache, wie ewige Atome oder Bewegung des Stoffes aus sich selber kann man vernünftiger Weise nicht annehmen; darum verlangt dieses und jedes Weltsystem einen weisen allmächtigen Schöpfer.

Ob auf den andern Himmelskörpern auch lebende und vernünftige Wesen wohnen? Man hat Anzeichen dafür, dass die andern Planeten eine ähnliche Entwicklung durchgemacht haben wie unsere Erde, und man weiß, (durch Spectralanalyse), dass sich auf mehreren irdische Stoffe befinden, auch Luft und Wasser. (Mars.) Es ist also annehmbar, dass die 1200 Millionen Sonnensysteme nicht bloß Räder im Uhrwerk sind um unsere kleine Erde zu treiben, sondern auch selber von vernünftigen, dem Wohnort entsprechend eingerichteten Geschöpfen bewohnt sind oder nach ihrer Abkühlung bewohnt sein werden. (Nach Secchi.)

Bibel und Naturforschung.

Wenn die hl. Schrift einer unzweifelhaft erwiesenen Thatsache der Natur widerspricht, kann sie nicht als Wort Gottes gelten: denn die Natur ist das Werk Gottes, und sein Werk und sein Wort müssen übereinstimmen.

Die älteste Urkunde über die Schöpfung sagt: „Im Anfange schuf Gott Himmel und Erde." Auch nach der Wissenschaft ist der Urnebel, die Masse aller Weltkörper gleichzeitig und kein

Stoff mehr später entstanden. — Dann erzält Moses nur was unsere Erde angeht: „Die Erde war noch gestaltlos und leer und Finsternis war über dem Abgrund.“ Das ist nach der Wissenschaft jener Zustand, wo die Oberfläche des Erdballes nicht mehr glühend, aber noch unbeständig und voll Dunst also finster und leblos war. — Bibel: „Gott sprach: Es werde Licht.“ (Das Wort „Tag“ bedeutet hier in der hl. Schrift einen großen Zeitabschnitt. „Vor Gott sind tausend Jahre wie ein Tag“ (Ps. 90.) Auch der siebente Tag der Ruhe dauert ja schon Jahrtausende.) Wissenschaft: Die schwersten Dunstmassen lagern sich, und das zerstreute Licht der andern noch glühenden Weltkörper kann die Erde ein wenig beleuchten. — Bibel: Gott bildete das Himmelsgewölbe und schied das Wasser von den Wassern unter und über dem Firmament. (Es heißt hier nicht „die Feste oder Decke“ des Himmels, sondern „das Ausgedehnte, Ausgebreitete“ und nicht er „schuf“, sondern „machte.“ Das ist kein eigentlicher Schöpfungstag; darum heißt es hier auch nicht wie bei den anderen Tagen „Gott sah, dass es gut war.“) Wissenschaft: Der Nebel wird abgekühlt und niedergeschlagen, und es bildet sich die Lebensluft, die für unsere Augen wie ein Gewölbe erscheint und die Wolken trägt, und unten bildet sich flüssiges Wasser, welches wahrscheinlich die ganze Erde bedeckte. — Bibel: „Und Gott sprach: Es sammle sich das Wasser und erscheine das Trockene.“ Wissenschaft: Die innere Glut der Erde hebt Steinmassen empor, welche durch Einwirkung des Wassers und der Luft verwittern und Erde bilden. — Bibel: Gott sprach: „Die Erde lasse Grünes wachsen, das Samen trägt und Bäume“ u. s. w. Hier wendet die Wissenschaft ein: In den untersten Schichten werden nicht bloß Pflanzen, sondern auch Thiere gefunden, sie müssen also gleichzeitig aufgetreten sein wie sie auch einander bedingen. Wenn nun auch zugleich mit den ersten Pflanzen schon einige der niedersten Thiere lebten und sogar Lebensbedingung für die Pflanzen waren, so gibt man doch in einer kurzgefassten allgemeinen Zusammenstellung wie in der Bibel in jedem Zeitalter nur diejenigen Geschöpfe an, welche am zahlreichsten vertreten waren; man nennt z. B. die Steinkohlenzeit kurzweg die Zeit der Farrnbäume, obwohl darin auch andere Gewächse gefunden werden; und soviel ist gewiss, dass die Pflanzen früher massenhaft erschienen als die Thiere und die bedeutenden Thiere

erst dann, als die Erde schon wiederholt ihr grünes Kleid gewechselt hatte. [Gutberlet, Sechstagewerk, Frankfurt 1882.] Aber die neuesten Ausgrabungen zeigen sogar, dass wirklich die Pflanzen tiefer hinabreichen, also älter sind als die Thiere; übrigens ist auch das Pflanzenleben eine nothwendige Vorbedingung für das Thierleben. — Am vierten Schöpfungstage, wie Moses berichtet, machte Gott die zwei großen Leuchten am Himmel, Sonne und Mond, damit sie dem Tag und der Nacht vorstehen und den Jahreszeiten. Darüber hat schon mancher gespottet. Nachdem schon früher das Licht erschaffen war und die Pflanzenwelt, soll nun erst die Sonne erschaffen worden sein. Die geologische Wissenschaft weist aber nach, dass wirklich durch Jahrtausende, bis schon die Pflanzen weit entwickelt waren, die Sonne nicht auf den Erdboden scheinen konnte wegen der undurchdringlichen Nebelhülle. Die ganze Erde muss gleichmäßig warm (nach Osw. Heer 15° wärmer als jetzt,) aber dunkel gewesen sein wie in beständiger Morgendämmerung, denn die Pflanzenwelt war über der ganzen Erde gleichförmig, aber blütenlos (Farrnkränter, Kryptogamen.) Wenn auch Baumstämme aus jener Zeit Jahresringe zeigen (?), wie manche behaupten, so bilden ja auch jetzt an solchen Orten, wo der Sonnenschein das ganze Jahr durch Nebel abgehalten wird, die Bäume doch ihre Jahresringe. Das Zeitalter, wo die Sonne vollständig durchgedrungen war und Jahreszeiten und kalte und warme Zone und scharf geschieden Tag und Nacht bewirkte, ist in den Ausgrabungen deutlich erkennbar; die Pflanzen und Thiere finden sich dann nicht mehr über die ganze Erde gleichmäßig vertheilt, sondern jedes in seinem besonderen Klima. Die hl. Schrift redet nun in weltlichen Dingen immer nach der Ausdrucksweise des Volkes, sonst hätte sie damals niemand verstanden, (wir gebrauchen auch jetzt noch immer den Ausdruck: Die Sonne geht auf und unter), und Moses erzählt alles, wie es von der Erde aus gesehen wird, und daher ganz richtig erst am vierten Schöpfungstage von Sonne und Mond; und er sagt hier auch nicht: „Gott schuf," sondern „machte" die Sonne nämlich so, dass sie jetzt Tag und Nacht und Jahreszeiten bewirkte. Also was die Wissenschaft nach vielen Mühen und Irrthümern erst heute entdeckt hat, das hat Moses schon vor 3500 Jahren niedergeschrieben. Dass die Sonne Tag und Nacht und Jahreszeiten bewirkte, wusste er so

gut wie jedes Kind; wie konnte er aber nach dem Stande der damaligen ägyptischen Wissenschaft davon eine Ahnung haben, dass die Sonne früher nicht auf die Erde geschienen habe? Ob nicht Moses oder schon Adam durch eine übernatürliche Eingebung Gottes darüber belehrt worden ist? [Braig, Apologie Herder 1889.]

Beim fünften und sechsten Schöpfungstage erzählt Moses zuerst von den Wasserthieren, kriechenden Thieren, Vögeln und großen Seeungeheuern, dann von den Landthieren und endlich vom Menschen. Auch nach den paläontologischen Forschungen sind nach der Reihe aufgetreten die Seekrebse, Fische, Eidechsen, (kleine Säugethiere? Vögel?) große Säugethiere und zuletzt der Mensch. (Vergleiche die Tafel.)

Wenn der Schöpfungsbericht der Bibel auch nicht in allen Einzelheiten mit der wissenschaftlichen Forschung übereinstimmt, so bedenke man, dass einerseits die Forschung nur auf sehr unsicherer Grundlage beruht, da ausgegrabene Thier- und Pflanzenreste durch vielerlei Zufälle nicht immer in derselben Schichte liegen, in welcher sie gelebt haben, und von einigen Thiergattungen viele erhalten sind (Krustenthiere) von andern wenige oder gar keine (Vögel, die über der Erde liegend verwesten), und dass andererseits die hl. Schrift nicht ein naturwissenschaftliches Buch sein will, sondern alles darin, auch die Schöpfungsgeschichte nur geschrieben ist zur religiösen Erziehung des Menschen, daher auch Moses nichts erzählt von der Größe und Gestalt der Erde und ihrer Bewegung, was zum sittlichen Leben nicht nothwendig ist zu wissen; endlich wird in der Bibel nicht so sehr eine zeitliche, sondern vielmehr eine sachliche Reihe der Geschöpfe vom niedersten bis zum höchsten aufgezählt, während die Geologie eine zeitliche Folge derselben sucht, also können beide Aufzählungen verschieden und doch beide richtig sein; so erwähnt die Bibel sachlich die Pflanzen vor den Thieren, während manche Geologen zeitlich Pflanzen und Thiere zugleich finden wollen. (Man kann die Lebensgeschichte eines Menschen in sieben Capiteln beschreiben: Seine Geburt, seine Kindheit, sein Knabenalter u. s. w.; aber auch so: Sein Familienleben, seine Kunstwerke, seine Reisen u. s. w.) Durch die Eintheilung der Schöpfung in sieben Tage wollte Moses die That Gottes zum Vorbild unserer Thaten machen, die Woche begründen und den Sabbat heiligen; „Am siebenten Tage ruhte Gott.“ [Exo-

dus, 20, 9, 10, 11]. Die neuesten wissenschaftlichen Forschungen scheinen auch diese Eintheilung der Schöpfung in sechs Werke immer mehr zu bestätigen: das einzige Erschaffen (1.) der Weltmasse hätte nicht genügt, (2.) Bewegung, Wärme und Licht verlangte für sich allein wieder ein Eingreifen Gottes, ebenso (3.) die Ordnung der Kräfte zu einem Ziele, ebenso (4.) die Pflanze, (5.) das Thier und (6.) der Mensch. (Nachweis im Folgenden.) Wir glauben nicht, wie Atheisten uns vorwerfen, dass Gott wie ein ungeschickter Uhrmacher bei seinem Werke immer wieder nachhelfen musste, sondern die Schöpfung war eine einzige That seines göttlichen Willens, aber es sind darin mehrere Werke enthalten, die einer Allmacht bedürfen, und diese hat er zu passenden Zeiten ausgeführt.

Die Schichten der Erde

(auf der Karte übersichtlich dargestellt mit Angaben der versteinerten pflanzlichen und thierischen Überreste (Fossilien), welche in den einzelnen Schichten gefunden wurden.)

Die ganz neue Wissenschaft über das Erdinnere ist, obwohl schon unzählige geologische und paläontologische Bücher erschienen, noch lange nicht so sicher wie eine Mathematik, sondern voller Räthsel und Vermuthungen, denn man findet die Gesteinarten nur selten in bestimmter Reihe übereinander und niemals alle zwölf Schichten an einem Orte, sondern gewöhnlich nur drei oder vier und Steinkohle zwischen allen verschiedenen Schichten, da früher Länder und Meere, Höhen und Tiefen fortwährend wechselten und die höchsten Felsspitzen der Erde einst unter dem Grunde des Meeres waren; doch soweit stimmen die Forschungen überein, dass sich angeben lässt, welche Schichten früher oder später abgelagert wurden und ungefähr in welchem Zeitalter einzelne Thier- und Pflanzenarten auf Erden erschienen oder wieder verschwunden sind.

In wie langer Zeit die einzelnen Erdschichten sich gebildet haben, das halten die meisten Geologen für unmöglich zu berechnen. Manche nehmen ein paar Dutzend Nullen für etwas Beliebiges und führen an, dass in Südrussland und in England etwa 200 durch Lehmschichten getrennte Steinkohlenflötze über-

einanderliegen; und jede solche Lage soll entstanden sein aus 30—50 Urwäldern, welche nacheinander emporgewachsen, dann versunken und mit Schlamm bedeckt worden seien; und die darüber liegende Kreideschichte, manchmal 1000 Fuß dick, ist gebildet durch die Krusten kleiner Thierchen, davon Tausende in einem Wassertropfen Platz haben. Daraus ergeben sich (ein Hochwald = 4 Zoll dicke Kohlenschichte) über 1 Million Jahre. Dass sämmtliche Kohle von den Pflanzen herstammt, ist höchst wahrscheinlich; denn die Erde war einst glühend, und in der Hitze wird die Kohlensäure aus allen Verbindungen durch die Kieselsäure ausgetrieben (während in der Kälte wiederum die Kieselsäure die schwächere ist); also waren einst alle Basen mit Kieselsäure verbunden und die Kohlensäure und das Wasser waren gasförmig in der Atmosphäre. Und die Kohlensäure wird durch keinen mineralischen Vorgang zersetzt, sondern nur in den Blättern der Pflanzen, welche dann ihren Kohlenstoff zurücklassen. Zudem ist in jeder Kohle unter dem Mikroskope die Pflanzenstructur erkennbar [Pfaff.]

Aber heute weiß man auch, dass die ältesten Kohlenlager sich nicht aus Bäumen, sondern aus riesigen Sumpfgewächsen gebildet haben (Schachtelhalme, Sigillarien, Bärlapp), welche einst bei größerer Erdwärme und in einer Luft voll Kohlensäure schnell emporschießen und zu Torf und Kohle werden konnten. Im Wilhelmsschacht in Preuß.-Schlesien wurde im J. 1881 auf einen Fichtenbalken von 8 Zoll Dicke eine eiserne Röhre gelegt von 250 Centnern, und das Holz war von der Luft abgesperrt; nach kaum zwei Jahren musste die Röhre entfernt werden, und der Balken war durch den Druck gänzlich verkohlt. [B. Platz.] Neuestens hat man auch gefunden, dass das Holz bei der Umwandlung in Steinkohle sein Volumen behielt und andere Stoffe in sich aufnahm. [Trißl, Sechstagewerk.] Oft liegen die Kohlen über Granitfelsen, und solche können freilich nicht an Ort und Stelle gewachsen, sondern nur durch Überschwemmung aus Treibholz entstanden sein, wie heute noch an den Küsten Amerikas. [Bosizio, Geologie und Sündflut.] Jene kleinen Thierchen aber können sich durch Selbsttheilung bei günstigen Umständen unglaublich vermehren, (nach Ehrenberg könnte ein einziges in acht Tagen ein Kreidestück erzeugen, so groß wie die ganze Erde.) Also haben die Milliarden von Jahrmillionen (Häckels) nicht ein Fragezeichen?

Thomson hat aus der Abkühlung einer erhitzten großen Granitkugel die Zeit von der Glutflüssigkeit der Gesteine bis zur jetzigen Abkühlung der Erde berechnet auf ungefähr 98 Millionen Jahre; da aber erst in den letzten zehn Millionen Jahren lebende Wesen möglich waren, bis nämlich das Wasser auf wenigstens 60° C. abgekühlt war, so können die 10 belebten Erdschichten vom Silur bis zum Alluvium etwa in 10 Millionen Jahren entstanden sein. Merkwürdig stimmt eine andere Berechnung damit überein: damit nämlich die jetzige Abplattung der Erdpole entstehen konnte, musste die glutflüssige Erde in 17 Stunden 6 M. eine Umdrehung gemacht haben; und aus der gegenwärtig bemerkbaren Verzögerung derselben läfst sich berechnen, dafs jene schnelle Rotation mufs stattgefunden haben vor 92 Millionen Jahren.

Bevor die Erde ihr jetziges Gesicht bekam, war die größere Hälfte Europas und Nordamerikas einmal (vielleicht zweimal) mit Wasser und Eis bedeckt. — Diluvium. Das schließt man aus den deutlichen Spuren einer tief herabreichenden Vergletscherung, aus den Überresten nordischer Thiere und Pflanzen in unserem Klima und aus den sogenannten Wanderblöcken, über hausgroßen Felsstücken, welche mit nordischen Flechten bewachsen sind und nach ihrer Beschaffenheit unzweifelhaft weit entfernten, meistens nördlicheren, schwedischen und finnländischen Gebirgen angehören und jetzt in Deutschland, in der Schweiz, in England, in Rußland, in Nordamerika in Thälern liegen, die einst unter Wasser standen. Die Wanderung derselben erklärt man durch große Eisschollen, wie auch heute noch von Grönland aus mit Felsstücken beladene Eisberge einige hundert Meilen weit gegen den Äquator zu getrieben werden, bis das schmelzende Eis seine Last zu Boden sinken läfst. Das Gletschereis, immer mit Steingeröll bedeckt, rutscht nämlich wie ein langsamer Strom fortwährend thalabwärts bis zur Grenze, wo es schmilzt, im Norden aber gelangt es bis zum Meere hinab, wo es durch den Auftrieb des Wassers abgebrochen und fortgeschwemmt wird. Diese große Abkühlung der Erde erklären manche dadurch, dafs die Erdbahn früher mehr in die Länge gestreckt war und dafs die Sonnenferne der Erde (Aphel) zugleich mit der Abwendung der nördlichen Halbkugel zusammentraf, wodurch der Winter verlängert wurde. Eine solche Stellung tritt ein nach je 21.000 Jahren. (Gegenwärtig steht die

Erde in unserem Winter der Sonne am nächsten (Perihel), aber das schiefe Auffallen der Sonnenstrahlen bewirkt den Winter.) Mädler erklärt die Eisperiode ebenfalls kosmisch: die Periode von Tag und Nacht wird bewirkt durch die Umdrehung der Erde, die größere Periode von Winter und Sommer wird bewirkt durch den Umlauf der Erde um die Sonne, die noch größere Periode des Weltjahres wird bewirkt durch einen Umlauf des ganzen Sonnensystems. Nun zieht unser System bald an größeren, bald an kleineren Gruppen von Fixsternen vorüber — und diese sind ja Sonnen — und so empfängt es von ihnen mehr oder weniger Wärme. (Die Wärmestrahlung des ganzen Sternhimmels soll nach Pouillet beinahe $^5/_6$ der Sonnenwärme betragen.) Wir sollen jetzt in diesem Umlauf (von 20 Millionen Jahren?) in der Richtung gegen das Sternbild des Herkules einem Weltfrühling entgegenwandern. [Meyer, Reich d. Sterne.]

Neuestens wird die Eiszeit nur geologisch erklärt, sie soll im Norden und Süden gleichzeitig gewesen sein und durch eine vulcanisch bewirkte ganz andere Vertheilung von Land und Meer oder durch größere Regenmenge entstanden sein. [Probst.]

Zufall oder Absicht?

Im ganzen Weltall zeigt sich eine große Ordnung, z. B. Sonnenschein und Regen dient zum Gedeihen der Pflanzen, diese geben die Nahrung für die Thiere, jedes Thier hat seine passenden Glieder u. s. w. Wie erklären das die Materialisten? Schon Demokrit sagte: „Das Getreide wächst zwar weil es regnet, aber es regnet nicht deshalb, damit das Getreide wachse, sondern es regnet bloß, weil die Wasserdünste zu schwer werden und niederfallen müssen;" die Welt habe nur den Schein von Zweckmäßigkeit, weil das Unzweckmäßige zu Grunde geht, aber es sei alles nur Zufall, und statt „Zweck" müsse man sagen „Nutzen". Also nicht der Zweck, sondern bloß der zufällige Nutzen der Augen und Ohren ist es, dass wir sehen und hören. Oder man beruft sich auf die Naturgesetze, welche mit Nothwendigkeit so wirken müssen. Und wenn man fragt: Woher kommen aber diese Naturgesetze und ihr Zusammenpassen? Ist alles wieder nur Zufall.

Es kann hie und da durch Zufall etwas Zweckmäßiges entstehen. Z. B. haben die vulcanischen Bewegungen der Erde Höhlen gebildet, die der Arme als Wohnung braucht, und Steinblöcke emporgehoben, auf die der Ritter seine Burgen baute, oder gerade während einer seinem Feinde das Strohdach anzündet, kann ein starker Regenguss das Feuer gleich wieder auslöschen. Aber jeder staunt so etwas an als Ausnahme oder glücklichen Zufall, denn es ist nicht die Regel, dass zu jedem Schadenfeuer ein Regen kommt, und niemand erkennt in jenen brauchbaren Höhlen oder in diesem rechtzeitigen Regen ein Streben nach einem Ziele, wie es sonst in der Natur sich zeigt. Dagegen wenn Touristen im Hochgebirge verirrt, endlich eine hölzerne Rinne sehen, durch welche ein Wasser fließt, werden sie sogleich wissen, dass sie nun zu einer menschlichen Wohnung kommen. Könnte diese Röhre nicht auch zufällig durch Witterung und Würmer ausgehöhlt und unter den Wasserfall gekommen sein? Das wäre nur etwas mehr zufällig und nur ebenso zweckmäßig als die zufällig entstandene Höhle. Aber doch wird keiner auf diesen Gedanken kommen, sondern sie schließen aus diesem einfachen zweckmäßigen Werke sogleich auf die Hand eines vernünftigen Menschen. Woher machen wir nun diese Unterscheidung, dass wir das eine Zufall, das andere Absicht nennen? Woher wissen wir überhaupt, d a s s e s e i n e A b s i c h t g i b t? Weil wir uns selber klar bewusst sind, dass wir dies oder jenes zusammenfügen, aus der Absicht, diesen oder jenen Zweck zu erreichen. Wenn wir nun aus so manchen zweckmäßigen Werken des Menschen schließen auf seine Absicht, können wir dann nicht auch schließen, dass die Zweckmäßigkeit des Weltalls hervorgeht aus einer Absicht?

Hier einige auffallende Thatsachen zur beliebigen Beurtheilung, ob darin Zufall oder Absicht walte:

Die Himmelskörper bilden ein so zusammenhängendes Uhrwerk, dass man von keinem die Bahn oder Geschwindigkeit oder Schwere verändern dürfte, sonst müsste alles zusammenstürzen. Wie hätte man sonst den Planeten Neptun berechnen können, ohne ihn zu sehen? Wie zweckmäßig sind für unser Leben Tag und Nacht und die Jahreszeiten. Nun wird die Erde von der Sonne angezogen und zugleich sucht sie durch ihre Schwungkraft (tangential) von ihr hinwegzufliehen, und diese beiden Kräfte wirken genau so zusammen, dass die Erde immer in

derselben Bahn erhalten wird. Zugleich steht ihre Achse in gleicher Richtung schief, so dass abwechselnd bald die nördliche, bald die südliche Erdhälfte der Sonne zugewendet ist, und zugleich dreht sie sich um ihre Achse. Diese Anordnung, welche ebensogut auch hätte anders ausfallen können, erzeugt für uns die Beleuchtungs- und Klimazonen, die Jahreszeiten und Tag und Nacht. Wäre die Achse der Erde mehr geneigt oder ihre Bahn mehr in die Länge gestreckt, dann hätten wir in der mittleren Zone einen Winter wie am Nordpol und zugleich einen Sommer wie am Äquator, und alles Leben müsste in kurzer Zeit zu Grunde gehen. Wäre die Sonne nicht so überwiegend groß gegenüber den Planeten, dann müsste, da sich das ganze System um den gemeinschaftlichen Schwerpunkt dreht, unsere Erde die absonderlichsten Bahnen beschreiben, und wir hätten ein unerträgliches Durcheinander von Licht und Nacht und Glut und Eis. Auch die Entfernung der Sonne ist genau bemessen nach den Bedürfnissen unserer Erde, um Licht und Wärme, Wind und Regen zum Leben der Pflanzen und Thiere zu erzeugen. Das gemäßigte Klima ist das wichtigste auf Erden, denn hier entwickelt der Mensch in wechselvollem Kampfe gegen die Natur am allseitigsten seine Kräfte. Nun ist die Lage des Festlandes auf Erden so, dass das Meerwasser vom Äquator gegen die Pole und umgekehrt strömen kann, nicht aber so leicht von Osten nach Westen, und durch diesen Austausch des warmen und kalten Wassers wird das gemäßigte Klima in größter Ausdehnung auf Erden erhalten. [Dr. Umlauft, Luftmeer.]

Könnte das Meerwasser mit seiner Flut rings um die Erde dem Laufe des Mondes folgen, dann würde es die Drehung der Erde beträchtlich stören, so aber kann es nur zwischen den östlichen und westlichen Küsten wie in einer Schüssel hin und her schwanken. (Die ursprüngliche, eigene d. i. von der Erde unabhängige Achsendrehung des Mondes ist zum Stillstand gekommen, wahrscheinlich als er noch flüssig war, und zwar durch die Reibung der Flut, welche die Erdanziehung bei ihm erzeugte; seine massivere Seite ist immer der Erde zugekehrt.) Hätte sich bei der Entstehung der Erde nicht der Mond von ihr abgelöst, der durch seine Anziehung das Meerwasser bis zum Grunde aufrührt, dann würde das Meer, welches in der Tiefe weniger salzhältig ist, faulen und die ganze Erde verpesten. [Meyer, Reich d. Sterne.]

Eine Ausnahme des allgemeinen Naturgesetzes (man kann es so nennen): Wäre das Eis dichter als Wasser, dann müsste es im Wasser untersinken, und so oft die Oberfläche des Wassers an der kalten Luft zu Eis geworden ist, müsste es wieder untersinken, und in den Tiefen aller Flüsse und Meere müsste sich eine undurchdringliche, von der Sonne nie erreichte Eismasse ansammeln, ja es wäre schon längst unsere ganze Erde ein Eisklumpen geworden. Nun wird jeder Körper durch Erwärmung ausgedehnt, durch Abkühlung zusammengezogen; das Wasser aber wird zwar auch je kühler desto dichter, jedoch von + 4° C. abwärts fängt es an sich wieder auszudehnen und bei 0°, wenn es zu Eis wird, ist es um $^1/_{10}$ leichter und schwimmt. Bis jetzt kennt man keine innere Ursache dieses Gesetzes (weder im Wasserstoff noch im Sauerstoff) und doch wäre ohne dasselbe kein Leben auf Erden möglich.

Kohlen werden heute gebraucht jährlich gegen 6000 Mill. Ctr. Sie waren Pflanzen, worin die Sonne vor Millionen Jahren Wärme aufgespeichert hat. Scheinen diese und die Salzlager (Ablagerungen aus dem Meerwasser) und die Erze und Petroleumquellen nicht vorbereitet zu sein für den Menschen?

Chemisch unerklärlich ist es, warum öfters dieselben Stoffe in denselben Gewichtstheilen ganz verschiedene Producte bilden (I s o m e r i e): z. B. Stärke, Holzfaser, Hanf (= $C_6 H_{10} O_5$); oder Rohrzucker und Gummi (= $C_{12} H_{22} O_{11}$); oder Milchzucker, Sauerkraut, Baumwolle. Von den Bienen werden dieselben Stoffe der Blüte (CHO) mit wenig Umänderung ausgespuckt als Honig, ausgeschwitzt als Wachs und abgesondert als Gift im Stachel. Derselbe Kohlenstoff ohne den geringsten Zusatz bildet Ruß, Kohle, Graphit, Diamant. Freilich ist die Zusammenordnung der kleinsten Theilchen bei diesen verschiedenen Producten eine andere, aber woher denn bei gleichen Stoffen diese verschiedene Gruppierung? Sieht man da nicht, dass die Natur nach einem Zwecke strebt?

Die L e b e n s l u f t muss gemischt sein aus $^1/_5$ Sauerstoff und $^4/_5$ Stickstoff, und 10.000 Raumtheile Luft müssen 4 Volumen Kohlensäure enthalten (und 100—300 V. Wasserdampf). Hätte sie nur etwas weniger Kohlensäure, dann müssten die Pflanzen zu Grunde gehen, hätte sie nur ein wenig darüber, dann müssten Thiere und Menschen ersticken. Nun verbrauchen alle Thiere und Menschen Sauerstoff (jeder Mensch durchschnittlich täglich

750 Gramm) und geben Kohlensäure ab, welche für Menschen und Thiere giftig ist. Aber doch bleibt in der Luft immer die gleiche Menge Sauerstoff und Kohlensäure, denn die Pflanzen nehmen am Tage durch ihre Poren aus der Luft die Kohlensäure auf, zerlegen sie in den grünen Blättern, verwenden den Kohlenstoff zum Aufbau ihres Gerüstes und geben den Sauerstoff an die Luft wieder zurück; und zwar nehmen sie ihre ganze Kohlensäure nur aus der Luft, und sie bestehen zur Hälfte ihres Trockengewichtes aus Kohlenstoff. So erhalten die Pflanzen, besonders die Wälder, die Lebensluft im Gleichgewicht.

Die Pflanze saugt nicht alle Stoffe ein, von denen sie umgeben ist, sondern nur ihre ganz bestimmten und in ganz bestimmtem Gewichtsverhältnis. Und wie bekommt sie ihre eigenthümlichen Stoffe? Die Zellen der Pflanze haben die Eigenschaft, dass sie ihren flüssigen Inhalt einander austauschen; hat eine Zelle von einem nothwendigen Stoffe zu wenig (durch Verdunstung an der Luft), so zieht sie von der benachbarten Zelle, welche mehr hat, durch die Haut denselben herüber (Endosmose und Exosmose) — nur pflanzliche und thierische Häute haben diese Eigenschaft — und so wandern die besonderen Stoffe einer Pflanze und das Wasser aus der Erde von den Wurzelfasern hinauf bis in die Blätter. Dazu lässt die Ackererde auch durch anhaltenden Regen keinen einzigen von jenen Stoffen auflösen und sich entziehen, welche die Pflanzen brauchen (Kali, Ammoniak, Eisen, Chlor, Kiesel- und Phosphorsäure) und sie nimmt sogar vom Wasser alle für die Pflanze brauchbaren Stoffe in sich auf (besonders schwefel- und salpetersaure Salze), aber keinen andern. Dazu sind Wasserstoff und Sauerstoff gerade so beschaffen, dass sie zusammen das geschmack-, geruch- und farblose, neutrale Wasser bilden, gerade so wie Pflanzen und Thiere es brauchen. Der Wind, der über das Meerwasser streifte und Salz mit sich führt, versorgt die Pflanzen mit dem nothwendigen Chlor, und das Salz hat dazu seine feine Lösbarkeit. Die Blätter, die Lungen der Pflanze, können nur unter Einfluss des Lichtes die Kohlensäure zerlegen, darum wenden sie auf dem kürzesten Wege, oft mit wunderlicher Drehung, sogar mit Überwindung der eigenen Schwere ihre Flächen dem Lichte zu, indem der Stengel an der sonnigen Seite mehr ausgetrocknet und zusammengezogen, an der Schattenseite feucht erhalten und ausgedehnt wird. Eine Knospe, welche

zu tief im Gebüsch verborgen ist, treibt einen längeren Stiel, und ist eine Pflanze zu stark der Sonnenglut ausgesetzt, dann verwendet sie ihre Säfte mehr als gewöhnlich, um ein Blätterdach zu bilden. Zur Weiterverbreitung haben viele Samen häutige Flügel oder gefiederte Haarkronen, so dass sie durch die Luft oft meilenweit fortgetragen werden und immer mit der Keimspitze in die Erde sinken müssen. (Compositeen, Orchideen, Maiblume, Weide, Birke, Nadelhölzer ꝛc.) Pflanzen, die sich langsam vermehren, haben dafür eine längere Lebensdauer. Pflanzen, die auf dürrem Boden wachsen sollen (Cacteen), haben fleischige Blätter, welche den Thau der Nacht aufsaugen; Pflanzen, deren Stengel zu schwach sind, treiben Ranken aus, um sich an andere Stützen zu halten u. s. w. Auch die mannigfaltigen und regelmäßigen Formen der Blumen und Blätter, die bei Kunstgegenständen nachgeahmt werden, scheinen ebensowenig ein Werk des Zufalls zu sein wie die Kunstwerke des Menschen.

Jedes Thier scheint im Haushalt der Natur seine bestimmte Aufgabe zu haben. Über die Insecten ärgern sich viele Menschen und wenige wissen von ihrer Nothwendigkeit nicht bloß als Nahrung für andere Thiere, sondern wegen der Pflanzen. In der Mitte der Blüte sitzt ein Fruchtknoten mit einem Griffel und einer kleinen Narbe an der Spitze, ringsumher sind mehrere feine Fäden mit Knöpfchen voll gelbem Staub (Staubgefäße), und von diesem muss etwas durch die Narbe in den Fruchtknoten eingesaugt werden (schlauchförmig hineinwachsen) sonst entsteht keine Frucht. Nun gibt es viele Pflanzen, welche, um ihre Art besser zu erhalten, auf eine Kreuzung angewiesen sind, indem die eine Pflanze nur Blüten mit Staubgefäßen hat (männliche), die andere bloß mit Fruchtknoten (weibliche), und dazu sind oft beide von einander zu weit entfernt, so dass die Übertragung des Blütenstaubes durch den Wind zu unsicher ist. Hier geschieht die Befruchtung durch die Insecten. Zuerst lockt die Blüte das Insect durch Duft und Farbe an, dann sind ihre Blättchen und Haare so eingerichtet, dass das Insect, welches bloß auf den Honig abzielt, dabei an den Staubgefäßen vorüberstreifen und an seinem Leibe den Blütenstaub dann zu den weiblichen Narben tragen muss. Unberufene, flügellose Insecten und Ameisen, welche die Blüte von außen zernagen und bloß den Honig rauben, ohne der Blüte zu nützen, werden abgehalten durch Klebstoffe am Stengel. Viele Insecten

fliegen nur zu bestimmten Blüten und sind gerade nur für diese eingerichtet, z. B. für röhrenförmige Blumenkelche haben sie einen langen Rüssel. (Wenn das eine Anpassung sein sollte, hätte dann nicht gegenseitig sowohl der Rüssel des Thieres sich verlängern, als auch der Blumenkelch sich verkürzen müssen, da sie einander brauchen?) Man hat manche Gewächse (z. B. südamerikanische Gewürzvanille) aus ihrer Heimat in andere Länder übertragen und trotz kräftigen Wachsthumes keinen Samen erzielt, weil das bestimmte Insect fehlte, welches die Blüten besucht. Hier muss man künstlich mit dem Pinsel befruchten. Man hat verschiedene Blüten durch einen feinen Schleier von den Insecten abgesperrt, und trotz Regen und Sonnenschein wurde keine Frucht. Wenn nun aber das Insect den Blütenstaub z. B. vom Lindenbaum auf den Klee übertragen würde, so wäre das nutzlos; doch man hat bei der Biene beobachtet, dass sie gern (wennmöglich auch den ganzen Tag) bei derselben Blütenart verbleibt, bei welcher sie zuerst Honig gefunden hat. Wenn man auch entdeckt, wie durch diesen Trieb das Insect sich selbst befriedigt, dann muss man aber doch fragen: Woher kommt es, dass durch diesen Trieb zugleich auch der Blüte geholfen ist, dass die Bedürfnisse beider zusammenpassen und daß gerade die Insecten zahlreicher sind als alle andern Thiere? Sind da nicht die Pflanzen und die Insecten zweckmäßig für einander bestimmt?

Thiere, welche anderen zur Nahrung dienen, haben eine erstaunliche Vermehrung. Z. B. das Paar einer Fliegengattung hat in einem Sommer eine Nachkommenschaft von 500,000,000. Die Blattläuse können noch mehr haben und dazu in einem Tage 100mal so viel fressen als sie selber schwer sind. Dafür haben solche aber auch ihre gefräßigen Feinde. Ein Sperlingspaar verzehrt in einer Woche 3000 Raupen, ein Schwalbenpaar sammt den Jungen täglich 6000 Insecten. Viele mordlustige Thiere vernichten ihre Opfer selbst dann noch, wenn sie nicht mehr hungrig sind. 5000 Arten von Schlupfwespen legen ihre Eier andern pflanzenfressenden Insecten in den Leib, jede in eine besondere Art. [König Zeugnis d. Natur, Herder 1870]. Der Stockfisch (eigentl. Kabeljau) dient so sehr andern zur Nahrung, dass er 1,000,000 Junge haben muss, damit nur zwei davon das Fortpflanzungsalter erreichen. So ist dafür gesorgt, dass jedes nothwendige Thier sich erhalten

und doch nicht das Meer übergehen und alle Länder mit Stockfischen überschwemmen kann.

Die Einrichtung des Vogels ist ein Meisterstück der Technik. Je mehr ein Vogel zu fliegen hat, desto mehr Knochentheile sind hohl (bei den straußartigen Vögeln nicht). Die Federkiele sind am Anfang dick, gegen das Ende abnehmend nach dem Gesetze der relativen Festigkeit, und die Äste der Fahne halten sich durch kleine Häkchen aneinander zum Widerstand gegen die Luft. Welche Unterschiede zeigen die Füße je nachdem ein Vogel wegen seiner Nahrung im Wasser, im Sumpf, auf dem Lande oder auf Bäumen leben muss. Der Bau der großen Raubthiere vereinigt Kraft und Leichtigkeit. Die Gestalt des Fisches mit dem Steuerruder des Schwanzes könnte nicht passender sein u. s. w.

Um seine Nahrung zu erreichen, ist jedes Thier auf das beste eingerichtet: Manche Seethiere, welche angewiesen sind, Krustenthiere zu verzehren, haben so harte Zähne, dass daran die schärfste Eisenfeile stumpf wird. Der größte Geier (Condor in Südamerika), der für seine Gefräßigkeit viel braucht, hat ein solches Auge, dass er aus einer Höhe von einer Meile in einem Gebiet von vielen Quadratmeilen jedes größere Aas erkennt. Die Insecten müssen ihre Nahrung oft in weiter Ferne suchen. Dazu haben sie ihre Fächeraugen, Bündel bis zu mehreren tausend (100—20,000) Fernröhrchen, deren Enden auswendig einen Bogen bilden, inwendig in einer Spitze zusammenlaufen und ohne sich zu bewegen nach vielen Seiten hin über eine Stunde weit die farbigen Blumen sehen; dazu haben sie noch (zwei oder drei) kleine Punktaugen und Fühler zur Untersuchung der nahen Gegenstände. Die Fledermaus kann mit ihren Krallen, welche durch die Flughaut gehindert sind, nicht ihre Nahrung ergreifen, sie muss dieselbe mit dem Munde fangen und der ist deshalb unverhältnismäßig weit. Der Maulwurf, der die schädlichen Insecten unter der Erde vertilgen muss, hat unverhältnismäßig starke Schulterknochen und Pfoten wie Grabschaufeln, und damit die Erde an seinem Fell nicht hängen bleibt, unter der Haut starke Muskeln, womit er durch einen Ruck die Erde abschüttelt. Soll die Fledermaus sich selber die nächtlichen Insecten und der Maulwurf sich selber ein so unbequemes Jagdrevier ausgewählt und dann erst sich angepasst haben? Thiere, welche auf ihre Nahrung lange war-

ten müssen, haben dafür eine langsame Verdauung wie die Schlangen; der Blutegel kann zwei Jahre lang warten. Andere bekommen unter der Haut eine Fettschichte, die während des Winterschlafes aufgesaugt wird. Andere haben den Sammeltrieb. Hamster und Feldmaus beißen von jedem Körnchen, das sie einsammeln, die Keimspitze ab, sonst würde es auswachsen. Unsere Wandervögel würden im Winter ihre lebendige Nahrung nicht mehr finden; sie ziehen fort auch an einem warmen Herbst, wenn noch die Insecten spielen, auch wenn sie noch keinen Winter erlebt haben, (nicht in eine andere Heimat, sondern in die Fremde, denn sie brüten nur hier). Die Spinne braucht Fliegen, kann aber selber keine fangen. Dazu hat sie ihre eigene Kunst und bereitet ihr Netz nur an solchen Tagen, wo Insecten schwärmen, und wartet auf ihre Beute auch wenn sie früher noch nie eine Fliege gesehen hat. Eine zweite oder dritte Fliege umwickelt sie mit ihrem Gewebe als Vorrath. Der Hummer (Meerkrebs) stellt den Austern nach, kann aber die harten Schalen derselben nicht zerbrechen; er lauert ganz still, bis die Auster arglos ihre Schalen öffnet, um das Meerwasser hineinspülen zu lassen, und flugs schiebt er ein Steinchen hinein und die Auster muss sich ergeben. [König.] Der Spritzfisch lebt nur von Insecten, die auf den Wasserpflanzen sitzen, ist aber zu langsam sie zu erhaschen; er hebt nur seinen Kopf aus den Wellen und schießt einen Tropfen Wasser auf die Fliege, so dass sie herunterfällt, und auch auf drei Fuß Entfernung verfehlt er nie seine Beute.

Zum Schutz gegen ihre Feinde sind die Thiere vortheilhaft ausgerüstet: der Hase hat seine Furchtsamkeit, der Maulwurf sein feines Gehör, der Laubfrosch ändert seine Farbe nach der Farbe des Laubes, so dass er weniger gesehen wird. Junge Rebhühner, wenn sie einer Gefahr nicht mehr entfliehen können, legen sich auf den Rücken und halten mit den Krallen ein Blatt wie einen Schild über sich. Ihre Nester und Höhlen bauen die Thiere so, dass sie für ihre Feinde am wenigstens zugänglich sind, auch wenn sie ihre Feinde noch nie gesehen haben. Auf der Flucht finden die Thiere auch aus weiter Entfernung ihre Nester (Ameisen über 100 Schritt weit). Eine Taube kann man im Sack meilenweit forttragen, und sobald sie freigelassen wird, fliegt sie mit größter Sicherheit gerade ihrer Heimat zu. (Brieftauben.) Jedes Thier, das andern zur Nahrung dient, hat aber gerade nur soviel Schutzwaffen, dass es seine Gattung er-

retten kann, nicht aber soviel, dass es seinen Verfolgern gänzlich entgehen kann.

Für ihre Nachkommenschaft tragen die Thiere die angemessenste Sorge: die Begattung geschieht meistens gegen den Frühling, so dass die Jungen die beste Witterung und das beste Futter finden. Manche Seefische schwimmen zur Laichzeit in die Flüsse, denn die Jungen derselben können nur im Süßwasser gedeihen; dagegen die Landkrabbe (ein Krebs), die nur auf dem Lande lebt, legt ihre Eier in's Meer, denn diese können sich nur hier entwickeln. Der Kohlweißling (Schmetterling) kann als Nahrung höchstens etwas Blumenhonig nippen, legt aber seine Eier an die Unterseite eines Kohlblattes. Hat er etwa durch den ganzen Winterschlaf in der Puppe noch die Erinnerung bewahrt, dass er vor einem Jahr als Raupe Kraut gefressen hat? Die Raupen wiederum verlassen auf einmal wie auf ein gegebenes Zeichen alle zusammen ihr Kraut und ziehen in großer Procession nach einem sicheren Orte, um sich einzupuppen. Woher wissen sie, dass ein Winter kommt und dass sie auf den Pflanzen nicht bleiben können, da sie das in ihrem Leben nur einmal thun? Etwa fünf Todtengräber (Käfer) zerren eine todte Maus oder Blindschleiche mit größter Kraftanstrengung zu einer sandigen Stelle, schlüpfen darunter und wühlen das Aas $1/2$ Fuß tief in die Erde ein, legen ihre Eier in dasselbe und verlassen es, ohne ihre Jungen jemals zu sehen, Nur fünf Käfer, denn ihre Maden sind ungemein gefräßig und hätten sonst zu wenig Nahrung, und sie vergraben das Aas, sonst würde es sammt den Eiern von andern Thieren verzehrt. [König.] Ein Schmetterling legt kurz vor seinem Ende, Anfang Sommer seine Eier ganz lose an die Kehrseite der Baumblätter, so dass die Raupen sogleich ihre Nahrung haben. Diese spinnen sich bald ein, werden im August schon wieder Schmetterlinge und legen ihre Eier wieder auf Baumblätter, aber sie umspinnen jetzt das ganze Blatt sammt Stiel und Zweig, so dass es am Baumzweig befestigt ist, und ihre Eier den Winter überdauern können. Hier thun also die Frühlingsschmetterlinge anders als die herbstlichen. (Also keine Vererbung des Instincts.) Die Sandwespe, welche selbst nur von Honig lebt, muss ihren jungen Larven als Nahrung eine Raupe vorlegen, welche regungslos sein muss, aber doch frisch, damit sie nicht verfault. Nun besteht aber diese aus neun Ringen, deren jeder für sich

einen Nervenknoten hat, so dass, wenn ein Ring getödtet ist, die andern sich noch bewegen. Was thut die Sandwespe? Sie versetzt der Raupe genau neun Stiche genau in jeden Nervenmittelpunkt und schleppt dieselbe lebend, aber gelähmt in ihr Nest. (Braig). H. Fabre hat dieses zweimal beobachtet und fragt dazu: Kann das Thier durch viele Versuche darauf gekommen sein, wie es mit der Raupe umgehen muss? Wenn unter tausenden auch einer Sandwespe zufällig diese Vivisection gelungen wäre, wovon hätten die 999 vor derselben gelebt? Sie muss gleich vom Anfang an ihr Geschäft vollkommen verstanden haben, sonst wäre ihr ganzes Geschlecht ausgestorben. Der Kuckuck legt bekanntlich seine Eier in fremde Nester. Warum dieses Verfahren? Der Kuckuck ist angewiesen, große, behaarte Raupen zu vertilgen und muss eine große Menge derselben verzehren, um die nöthigen Nahrungsstoffe zu erhalten; daher ist sein Magen sehr groß, das Fortpflanzungsorgan aber so kümmerlich, dass das Weibchen nur alle acht Tage ein Ei legen kann (jährlich 6). Wegen dieser langen Zwischenräume wäre das Ausbrüten für das Weibchen selber nicht möglich, daher legt es jedes Ei in ein anderes Nest und zwar zu einem insectenfressenden Vogel, und es legt verschiedenfarbige Eier und zwar jedes zu solchen Eiern, welche ähnliche Farbe und Zeichnung haben; und die Jungen oder auch schon die Alten werfen einen oder zwei von den Besitzern des Nestes hinaus. Das merkwürdigste aber ist: Die fremden Vögel übernehmen wirklich die Sorge und ziehen den gefräßigen Eindringling auf. Woher weiß das Kuckucksweibchen, dass es kein Nest zu machen braucht? Woher weiß es, dass dies oder jenes Nest einem Insectenfresser gehört? Woher weiß es, welche Farbe das nächste Ei haben wird? Wie kommt es, dass die andern Vögel ihr Nest nicht verlassen, wie sie sonst immer thun, wenn sie darin etwas Verdächtiges wahrnehmen? Ein Naturbeobachter erzählt, als eine solche Pflegemutter nicht im Stande war, die Gefräßigkeit ihres jungen Kuckucks zu befriedigen, halfen vier Bachstelzen zusammen, ihn aufzufüttern. [König.] Die Henne ruft ihre Jungen und zeigt ihnen das Futter, aber es dauert nicht lange, dann jagt sie ihre eigenen Jungen hinweg, und das ist zum Nutzen derselben, denn so lernen sie selber für sich sorgen. Die Biene hat ihren Stachel nicht für sich selber, sondern bloß zur Vertheidigung ihrer Gattung, denn wenn sie ihn gebraucht, geht sie selber zu Grunde.

Die kurze Lebensdauer der Thiere läßt sich anders wohl nicht erklären als durch einen Zweck. Das Thier ist nicht wie eine Maschine, welche bloß abgenützt wird, sondern es verbessert und erhält sich selbst von innen heraus, aber nur eine bestimmte Zeit lang, dann hört das Wachsthum desselben auf, es nimmt ab und stirbt. Ist etwa die Lebenskraft erschöpft durch zu viel Anstrengung oder zu hitziges Leben? Grade die heißblütigen schnellebenden Vögel erreichen ein höheres Alter als die trägen Amphibien; die Weibchen und Arbeiterinnen bei den Ameisen leben einige Jahre lang, dagegen die Männchen bloß ein paar Wochen (ähnlich bei den Bienen); viele Insecten sterben gleich, nachdem sie ihre Eier gelegt haben. Warum dauert die Lebenskraft nicht bei allen Thieren wie bei den Elephanten, Raben, Walfischen, Karpfen 200 Jahre lang, warum nicht unbegrenzt? Bei einem zu hohen Alter würden die Thiere durch vielerlei Zufälle solche Beschädigungen erleiden, die sich nicht mehr ersetzen ließen und die meisten krüppelhaft und zu ihrem Zwecke untauglich sein. Jedes einzelne Thier lebt gerade nur so lang als nothwendig ist, um seine Art fortzupflanzen und kräftig zu erhalten — also nicht für sich, sondern für die Gattung, für das Ganze; — dann hat es seine Schuldigkeit gethan und kann gehn. Beim Menschen, der doch nach darwinischer Entwicklung und Anpassung unvergleichlich länger leben sollte, wird durch die kurze Lebensdauer das Familienleben begründet. [Cathrein, Moralphilosophie I. Bd. Herder 1890].

Die Zweckmäßigkeiten im Körper des Menschen, das Hebelsystem der Knochen, das unermüdliche Pumpwerk des Herzens, die Einrichtung und geschützte Lage der Arterien, die willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen der Nerven, die Einrichtungen der Sinnesorgane u. s. w. sind wohl aus anatomischen Handbüchern hinreichend bekannt.

Diese wenigen Beispiele, die sich noch unzählig vermehren ließen, da noch immer neue Zweckmäßigkeiten in der Natur entdeckt werden, zeigen die nicht deutlich genug, dass die Natur nach einem Ziele strebt, nämlich die Gattungen zu erhalten?

Aber die vielen Übel in der Welt, wird man einwenden, die zeigen doch das Gegentheil von Zweckmäßigkeit. Ist ein Frost, der die schöne Saat vernichtet, ein Sturm, der die Blüten abschüttelt, auch zweckmäßig? Dass die Gazelle vom

Löwen zerfleischt wird, ist ihr das zweckmäßig? Und erst beim Menschen, die gegenseitigen Verfolgungen, die Selbstverfolgung durch Leidenschaften, ist das zweckmäßig? Manche Philosophen sagen, die Welt könnte nicht mehr schlechter sein als sie ist.

In jeder Beziehung (absolut) vollkommen kann die Welt überhaupt nicht sein, weil sie sich entwickelt, weil sie veränderlich und vergänglich ist, aber jedes Ding auf Erden ist doch so vollkommen, dass es seinen Zweck erfüllen kann. Können in einem Schauspiele lauter Heldenrollen sein, müssen nicht auch geringere sein? Können in einem Bilde lauter lichte Farben sein, muss nicht Licht und Schatten vertheilt sein? Wären alle Steine Marmor, alle Pflanzen Palmen, alle Thiere Löwen, wie langweilig wäre eine solche Welt! Und wenn wirklich Vieles in der Natur so mangelhaft wäre, wie es uns erscheint, so ist deswegen noch nicht die ganze Natur unzweckmäßig, gerade so wie ein Buch wegen einiger Druckfehler noch nicht gänzlich ein Werk des Zufalls ist. Wenn auch viele Insecten und Pflanzenblätter, die zu Grunde gehen, wirklich nutzlos hervorgebracht wären, (indessen bilden sie den besten Humus für ein neues Leben); die Natur ist ja nicht gebaut wie eine arme Hütte nur mit den allernothwendigsten Steinen und Balken, sondern wie ein reicher Palast mit allen zweckmäßigen Theilen und zugleich schönen Verzierungen. [Pesch, Die großen Welträthsel. Herder 1884].

Die Mängel sind oft bloß nach einer Seite hin, bloß scheinbar ein Unglück, nach einer andern Seite hin und für das Ganze wieder vortheilhaft. z. B. der Frost vernichtet zwar die Saat, aber auch unzählige schädliche Insecten; der Sturm schüttelt die schwächeren Blüten herunter, dafür können die stärkeren um so besser gedeihen; die Insecten sind dem Menschen zunächst lästig, für das Gedeihen vieler Samen aber und als Nahrung der Vögel durchaus nothwendig; die Thiere fressen einander auf, aber was dem einen schadet, nützt dem andern; die niederen Thiere haben ja die Bestimmung, die höheren zu erhalten, und warum sollte sich, was andern zur Nahrung dient, nicht auch eine Zeit lang des Lebens freuen? Raubthiere waren selbstverständlich auch im Paradies. [St. Augustinus.] Übrigens wird auch der Schmerz und Tod eines Thieres nicht zu bemessen sein nach dem eines (an die Zukunft) denkenden Menschen. Die Maus unter den Krallen der Katze ist schon halb bewusstlos, der Frosch im Angesichte der Schlange rührt sich nicht, sondern sinkt mit ver-

glasten Augen beinahe von selber in ihren Rachen, der Adler hackt seiner Beute auf den Kopf und betäubt dieselbe, andere Raubthiere tödten ihre Beute mit einem geschickten Biss in die Halsader, so dass für viele ein solcher Tod wohl noch leichter sein mag als vor Schwäche verkümmern. Und wäre es etwa für die Thiere besser, gar keine Empfindung zu haben, um den Todesschmerz nicht zu fühlen, dafür aber auch keine Lustempfindung während des ganzen Lebens? Gerade die Schmerzempfindung ist überaus zweckmäßig zur Erhaltung der Thiere; der Schmerz warnt das Schädliche zu meiden, er lehrt vorsichtig zu sein, er nöthigt Heilmittel aufzusuchen. Auch beim Menschen dienen die Übel und Entbehrungen dazu, seine körperlichen und geistigen Kräfte anzuspornen und höher zu entwickeln; seine größten Übel aber sind mehr oder weniger des Einzelnen oder des ganzen Geschlechtes eigene Verschuldung. Wenn die Welt bloß den Zweck hätte, dem Menschen zum sinnlichen Vergnügen zu dienen, dann wäre sie freilich vielfach unzweckmäßig, aber die vermeintlichen Übel des Menschen (wie wir im letzten Capitel sehen werden) führen ihn gerade zu seiner wahren Bestimmung. Zudem ist bei allen Völkern der Glaube, dass es im Anfang nicht so gewesen sei (vom goldenen Zeitalter, Paradies).

Dass im allgemeinen im Weltall eine großartige Ordnung und Zweckmäßigkeit herrscht, lässt sich doch nicht leugnen, wenn auch wir das täglich Gesehene nicht mehr anstaunen; und so tief man die Erde durchforscht, überall findet man, dass sich die Atome nach bestimmten Gesetzen ordnen. Nun fragt es sich woher diese Ordnung? Fatum oder factum? Zufall oder Absicht?

Hundertmal kann man die Erklärung hören und lesen: Unter den unzähligen Wesen haben sich eben nur diejenigen erhalten, welche zweckmäßig eingerichtet waren. Wie doch jeder solches Scheingeld annimmt und weitergibt, ohne es anzuschauen! Dann muss man ja wieder fragen: Woher und warum haben denn diese übriggebliebenen ihre Zweckmäßigkeit? Oder will man statt „Zweckmäßigkeit" sagen „Nutzen?" Meinetwegen. Nützlich ist ja nur das, was eine bestimmte Einrichtung hat zu einem bestimmten Zweck. Die Flosse ist für den Fisch nützlich, wenn sie so eingerichtet ist, dass er damit schwimmen kann, d. h. wenn sie zweckmäßig ist.

Können die zweckmäßigen Gesetze und Naturtriebe aus den Stoffen und körperlichen Einrichtungen entstanden sein? Woher dann das Ausnahmsgesetz beim Eis? Warum bilden oft gleiche Stoffe ganz verschiedene Körper? Warum haben ganz verschieden eingerichtete Thiere denselben Naturtrieb (Biene, Hamster, Feldmaus) und wiederum ganz ähnlich eingerichtete Thiere ganz verschiedene Naturtriebe? (Ganz ähnliche Vögel bauen ganz verschiedene Nester, alle Spinnen haben denselben Apparat und doch arbeitet jede anders). Warum bleiben verschiedene Thiere, wenn sie ganz gleiche Nahrungsmittel zu sich nehmen, durch alle Generationen verschieden? Sind es also bloß die Stoffe, welche hier einen Hund, dort eine Katze bilden? Ist hier nicht ein Gesetz über den stofflichen Kräften? Thiere und Pflanzen bringen auch Abarten und Missgeburten hervor, nur ein Beweis, dass sie nicht so mit mechanischem Zwang gebildet werden wie die Steine, sondern mit etwas Willkür nach ihrem inneren Gesetz sich selber bilden; aber trotz dieser Schwankungen bleiben sie immer in genauen Grenzen und erhalten ihre Gattungen, ein Beweis, dass dieses Gesetz, diese Zielstrebigkeit ihnen von wo anders her eingegeben ist.

Kann das zweckmäßige Handeln der Thiere vielleicht hervorgehen aus ihrem eigenen Verstande oder aus Erfahrung? Dann müsste man aber doch eine Abänderung und einen Fortschritt darin bemerken; und wie hätten ihre Vorfahren ohne diese nothwendige Errungenschaft leben können; und woher haben die Nachkommen, die ihre Eltern niemals sehen, denselben Trieb? Die Thiere können in vielen (oben angeführten) Fällen gar nicht wissen von dem Zwecke, den sie erfüllen, dass sie ihre eigene Gattung und andere Thiere und das Pflanzenleben erhalten; sie suchen bloß ihre nächsten Bedürfnisse zu befriedigen und wirken dabei so zweckmäßig für das Ganze. Pesch sagt: Das Thier erfüllt seinen Zweck etwa so wie ein Diener in einem großen Hause, der den Auftrag seines Herrn zwar mit Bewusstsein und Willen thut, aber nicht versteht, wie seine Arbeit mit den Arbeiten der anderen Diener zusammenpasst. Also liegt der Verstand, der sich in den Zweckmäßigkeiten zeigt, in den Naturdingen selber, oder ist es ein höherer Verstand, der das Ganze übersieht und ordnet?

„Das sind die unfehlbaren Naturgesetze.“ Dieses vielgebrauchte und vielleicht selten durchdachte Wort soll eine

Erklärung der Welt sein und den Schöpfer unnöthig machen? Freilich gibt die Drehorgel unfehlbar ihre Melodie wieder, aber wer hat denn die Melodie darin zusammengestellt? Freilich wirken die sogenannten Naturgesetze unfehlbar, aber woher kommen sie selber? Gerade die Naturnothwendigkeit beweist einen Plan: Gerade weil die einzelnen Theile einer Maschine so geordnet sind, dass sie nothwendig und regelmäßig bestimmte Bewegungen zu einem bestimmten Zwecke machen müssen, gerade darum schließen wir auf einen zwecksetzenden Erfinder und Erbauer derselben. Und was ist denn eigentlich das Naturgesetz? Eine Verbrennung (Oxidation) muss Wärme erzeugen, aber nicht nach einem besonderen Naturgesetz, sondern weil diese Verbindung mit Sauerstoff eine Bewegung der Atome ist und diese Bewegung der Atome zugleich Wärme ist. Oder der Löwe ist so beschaffen, dass er Fleisch fressen muss, und das nennen wir dann sein Naturgesetz, aber dieses Gesetz existiert nicht außerhalb des Löwen. Gerade so wie man viele einander ähnliche Dinge eine Gattung nennt, aber es existieren nur die einzelnen Dinge, so nennt man die gleichförmigen Wirkungen vieler Dinge ein Naturgesetz, aber es wirkt nur jedes Ding nach seiner Eigenthümlichkeit (agere sequitur esse), und ein Naturgesetz für sich existiert gar nicht (ist bloß ein Abstractum). Also anstatt zu sagen, die Dinge wirken durch ein unfehlbares Naturgesetz, sollen wir eigentlich sagen, die Dinge wirken durch ihre Eigenthümlichkeit, sie haben dieses Wesen, sie sind so. Und dann fragt es sich, woher sind denn die Dinge gerade so, dass sie zusammen ein wohlgeordnetes Ganze bilden? Warum bilden die unzähligen Monaden nur etliche siebzig Elemente? Warum verbinden sich diese nur in bestimmten Gewichtstheilen, so dass daraus Körper entstehen, die zu einander passen?

Das ist Zufall, sagt man, dass die Atome sich so zusammengefunden haben, und wären sie anders zusammengekommen, dann wären ihre Gesetze anders, und dann wäre eben die Welt auch anders. Gewiss könnte die Welt auch anders sein, aber könnte sie überhaupt zweckmäßig sein durch Zufall? Warum sind bei einer Maschine nicht alle möglichen Naturgesetze und Kräfte, sondern nur ganz bestimmte zusammengeordnet? Durch Zufall oder durch die denkende und wählende Kraft, die Absicht des Erfinders? Also warum haben die Atome gerade nur solche Kräfte, dass sie zweckmäßige Körper bilden? Durch Zu-

fall oder durch absichtliche Anordnung? Wenn jemand einige tausend Alphabete blindlings durcheinander wirft, wird er hoffen, dass durch ein unendlich langes Herumwerfen die Buchstaben einmal so zusammentreffen werden, dass Goethes „Faust“ daraus entsteht? Und doch wäre das noch ganz leicht möglich gegen ein zufälliges Entstehen der Weltordnung. Wenige Buchstaben blindlings zusammengeworfen, können möglicher Weise ein Wort bilden (3 Buchstaben können 6 verschiedene Reihenfolgen haben, 4 Buchstaben 24, 6 B. 720, 64 Elemente 3 mit 47 Nullen), je mehr Buchstaben, destoweniger ist eine zufällige Ordnung möglich, die einen Sinn gibt. Die Atome nun, aus denen die Welt besteht, sind unzählbar und erst die Anzahl der Monaden, welche diese Atome bilden; und nun könnten unendlich viele solche kleinste Theilchen bestehen, und sie können nicht bloß in verschiedenen Reihenfolgen nebeneinander, sondern nach allen Richtungen hin, nach geradezu unendlich vielen Richtungen hin, in unendlich vielen verschiedenen Abständen, mit unendlich vielen Bewegungsformen und Bewegungsgeschwindigkeiten zusammentreten, also ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie einmal zu einer Ordnung zusammentreffen (vielfach) unendlich klein, d. h. es ist unmöglich. Mathematisch: Unter 10 möglichen Fällen ist der eine wirkliche Fall $^1/_{10}$ von den Möglichkeiten, unter unendlich vielen möglichen Fällen ist der eine wirkliche Fall

$$= \frac{1}{\infty} = 0, \text{ d. h.: } \frac{\text{Ein Gelingen}}{\text{Unendlich viele Missversuche}} = \text{Unmöglichkeit}$$

(oder absolut unendlich kleine Wahrscheinlichkeit). Man beachte: die möglichen Fälle sind nicht bloß ungeheuer viele, sondern ganz absolut unendlich viele. Nun treffen aber die Atome, für die es ganz gleichgiltig ist, ob sie so oder so liegen, nicht bloß einmal sondern millionenmal, fortwährend in höchst zweckmäßiger Ordnung zusammen; sie haben in den Thieren und Pflanzen das unabänderliche Streben, immer wieder Eier und Samen derselben Gattung und die Vorrichtungen zum Athmen, zum Sehen, Hören und Bewegen zu bilden; und diese immerwährenden, unzählbaren Zweckmäßigkeiten sollen durch Zufall entstanden sein und sich erhalten? Und wenn schon die Planeten- und Thier- und Pflanzenwelt nicht durch Zufall entstehen und bestehen kann, wie soll dann erst ein zufälliges Zusammentreffen der Atome im Gehirn des Menschen die planvollen Werke der Wissenschaft und Kunst hervorbringen?

Aristoteles sagt: „Das Ganze ist vor den Theilen," d. h. die einzelnen Atome sind eingerichtet für einen früher geplanten Zweck. Wenn auch ein Wesen durch das andere, eine Kraft durch die andere hervorgerufen wird, wenn auch Regen und Gedeihen nicht unmittelbar von Gott selber, sondern zunächst durch Wind und Sonne u. s. w. bewirkt wird, aber zuerst muss doch die ganze Zweckmäßigkeit und Zielstrebigkeit der Natur vorausgedacht und der Stoff dazu angelegt, d. h. mit bestimmten Eigenschaften (Naturgesetzen) begabt worden sein von einer höchsten Vernunft. (Hat der hl. Apostel Paulus nicht Recht, wenn er sagt, dass die Heiden keine Entschuldigung haben, weil Gott aus den erschaffenen Dingen erkennbar ist? Plato und Aristoteles treten gegen Demokrit auf mit dem teleologischen Gottesbeweis.) Das Gesetz aller Dinge ist der Verstand und Wille desjenigen, der die Dinge gemacht hat. Das Weltgebäude ist hervorgegangen aus der Absicht des Schöpfers. „Gott sah alles, was er gemacht hatte und es war sehr gut."

Biologie.

Woher die Pflanzen und Thiere?

Dass Küchenschaben und Regenwürmer aus dem Staube von selber entstehen, dass Ungeziefer und giftige Schlangen nicht von Gott erschaffen seien, gilt unter dem Volke heute noch als selbstverständlich. Die Gelehrten des Mittelalters glaubten, Gott habe die Stoffe so eingerichtet, dass sich daraus alles nach seinem Plane von selber entwickelt. Heute glaubt kein Gelehrter mehr, dass höhere Pflanzen und Thiere von selber entstehen, wohl aber, dass die ersten Anfänge des Lebens wenn auch jetzt nicht mehr doch früher einmal von selber entstanden seien. Es gibt Pflanzen im Wasser, die nur aus einem feinen Schlauch oder Faden bestehen und sich verzweigen, es gibt Thiere, die keine Augen, keine Ohren, keine Füße haben, nur aus einem kleinen Bläschen bestehen und durch Theilung sich vermehren (Protisten, Moneren, Amöben). Solche sollen die Eltern aller lebenden Wesen sein. Immer sind diese Keime nicht auf Erden gewesen; darüber ist heute kein Zweifel mehr, denn die Erde war sicher einst glühend (Vulkane, heiße Quellen), und die Ausgrabungen kommen auf Erdschichten, die noch keine Spur von Organismen zeigen. Durch Meteore können die ersten Lebenskeime auch nicht der Erde zugeflogen sein, denn solche Massen kommen durch Reibung in der Luft immer nur in glühendem Zustande auf Erden an, so dass ein Keim darin nicht mehr lebensfähig sein könnte (dass man auf eine solche Meinung kam, zeigt schon, dass sich die Entstehung des Lebens nicht erklären lässt); und dann müsste man ja wieder fragen, wie dieselben dort entstanden seien. Was bleibt also übrig, sagen die meisten Naturforscher, die Lebenskeime müssen einmal durch glückliches Zusammentreffen von Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff von selber entstanden sein durch Urzeugung (generatio originaria, spontanea).

Glücklicher Weise entdeckte auch ein Professor in London (Huxley, ein Anhänger Darwins) 1868 auf dem Meeresgrunde die lang gesuchte Wiege alles Lebendigen, den Urschleim. Pro-

fessor Häckel (in Jena) war Taufpathe zu diesem Kinde und nannte es Bathybius (in der Tiefe lebend). Aber unter den Händen der Naturforscher wurde der Wechselbalg solange misshandelt, bis er todt war, d. h. es wurde endlich nachgewiesen, dass dieser Bathybius nichts anderes ist als ein schleimartiger Niederschlag (Kalksulfat), welchen Schwämme und andere Seethiere ausscheiden.

Man versuche und lege ein Stück durchgesottenes Fleisch mit einem feinen Flor überzogen an die Sonne, und es entstehen darin keine Maden, ein Beweis, dass sie nicht von selber entstehen, sondern durch Insecten hineingelegt werden. Gekochte Speisen luftdicht verschlossen kann man Jahrelang unversehrt bewahren. Bei den Eingeweidewürmern (Entozoen) z. B. bei denen, welche die Drehkrankheit der Schafe verursachen, kennt man ganz deutlich die Gänge, durch welche sie sich vom Darmcanal aus durch das Fleisch bis in's Gehirn gebohrt haben. Aber die kleinsten Infusionsthierchen?

Louis Pasteur, Professor der Chemie in Paris, stellte über die Urzeugung die genauesten Untersuchungen an: Es wurde verschiedenes Wasser in Siedhitze gebracht und darauf ohne Zutritt der Luft verschlossen, und es zeigte sich darin über ein Jahr lang unter dem Mikroskop nicht die geringste Spur eines lebenden Wesens, obwohl sonst in jedem Tropfen auch des reinsten natürlichen Wassers einige Hundert Infusionsthierchen mit ihren feinen Haaren umherrudern. Dann wurde den Wassergefäßen Luft zugeleitet, welche aber durch ein glühendes Röhrchen streichen musste, und es entstand noch kein Leben darin; dann wurde die Luft zugeleitet durch Röhren, welche stellenweise mit Schießbaumwolle gefüllt waren, und noch kein Leben. Endlich wurde nur einen Augenblick der gewöhnlichen Luft freier Zutritt gestattet, und schon nach wenigen Stunden war das Wasser voll kleiner Thierchen. Damit war nachgewiesen, dass die Keime dieser Thierchen, die man früher von selber entstanden glaubte, in der Luft schweben und sobald sie die nothwendigen Bedingungen finden, sich entwickeln. (Durch das Glühen der Röhre wurden die Keime getödtet, durch die Baumwolle aufgefangen und auch darin nachgewiesen.) Professor Tyndall in London (Materialist) kam durch noch sorgfältigere Untersuchungen zum Geständnis, „dass nun die Theorie von der Selbstzeugung des Lebens den Gnadenstoß erhalten habe.“ Die

Akademie der Wissenschaften in Paris erklärte nach verschiedenen Gegenproben und eingehenden Prüfungen diese Thatsache für richtig. Ebenso hat Professor Virchow in Berlin wiederholt bestätigt (schon 1877 in München), dass man nicht durch eine einzige Thatsache zeigen kann, dass eine todte Masse etwa aus der Gesellschaft Kohlenstoff und Cie. sich freiwillig in eine lebendige umgewandelt habe. (Ebenso Cuvier und Liebig u. A.)

Aber die Frage ist zu wichtig und zu reizend, darum wurden schon unzählige Versuche gemacht und wird noch immer fleißig daran gearbeitet, durch chemische Mischung der todten Stoffe unter Wärme, Elektricität &c. lebendige Stoffe zu erzeugen; und was wäre das für eine Umwälzung der Landwirthschaft und aller Geschäfte. Man meinte auch schon Stärke, wie sie nur in den Pflanzen vorkommt, Harnstoff, Alkohol, Zucker, Chinin erzeugt zu haben, doch diese Stoffe sind Todtgeburten; aus den künstlichen Stärkekörnern entwickelt sich niemals ein Keim, das zusammengeklebte Ei wird von keinem Vogel ausgebrütet, der fabricierte Wein, die künstliche Milch sind nur Gepansch, welches Farbe und Geschmack des lebendigen Getränkes hat, aber nicht die Wirkung. Nicht eine Faser einer Pflanze, nicht eine Keimzelle, nicht ein Blutkügelchen hat die lateinische Küche hervorgebracht. Das todte Eiweiß reagiert chemisch ganz anders als das lebendige. Im Organismus haben die Stoffe auch ihre chemischen Kräfte, aber sie erzeugen hier andere Producte als sonst, sie stehen also unter einer besonderen Leitung. Diese Leitung der chemischen Kräfte nun kann am Ende auch ein scharfsinniger Chemiker übernehmen und kann die todten Stoffe zwingen auch außerhalb des Organismus so zu wirken, er kann z. B. aus der Kohlensäure den Sauerstoff ausscheiden, wie es die Pflanze thut, oder aus den Stoffen des Holzes Zucker erzeugen, aber es ist dazu durchaus ein Chemiker nothwendig. Muss also nicht auch im Organismus ein besonderer Chemiker darinstecken? Wenn es also dem menschlichen Chemiker wirklich gelingen würde, das lebendige Eiweiß darzustellen, dann hätte er nach langem Berechnen und Probieren wohl das Endproduct der Natur gewonnen, aber grade die Hauptsache, nämlich der Chemiker in der Natur, der mit einfacher, unfehlbarer Sicherheit fortwährend dieses Eiweiß bildet, bliebe noch immer dasselbe Geheimnis; d. h. man könnte das Fabrikat erzeugen, nicht aber die Fabrik; man könnte aus

diesem Eiweiß Zellen formen und Gestalten, wie auch das Eis an der Fensterscheibe hat, der Organismus aber ist nicht bloß Gestalt und Stoff, sondern Leben. Übrigens ist die einfache Zelle (Protoplasma) heute nicht mehr ein formloses Eiweißklümpchen, sondern so kunstvoll zusammengesetzt, dass sie mit den schärfsten Mikroskopen noch nicht durchschaut werden kann. [Dressel]. Und wenn man auch die ganze Mechanik der lebenden Zelle durchschauen könnte, dann würde man auch nichts anderes sehen, als bewegte Stoffe und wüsste immer noch nicht woher diese Anordnung und Bewegung.

Aber man hofft und hofft, was die Chemie heute noch nicht vermag, das kann sie später noch zu Stande bringen, und was heute nicht mehr entsteht, das kann früher entstanden sein, als die Kräfte der Natur noch jugendlich wirkten. Für's Erste ist es höchst wahrscheinlich, dass die Gesetze und Kräfte der Natur immer dieselben waren wie heute, dass auch vor Millionen Jahren das Eis bei 0 Grad, das Platin bei 2000° geschmolzen ist, dass die gleichen Stoffe dieselben Producte bildeten wie heute und dass alles, was heute in der Natur nicht geschehen kann, auch vor Millionen Jahren nicht geschehen konnte. Um aber zu ersehen, ob eine Urzeugung jemals möglich war oder möglich sein wird, untersuchen wir näher den Unterschied zwischen todtem (anorganischem) und belebtem (organischem) Stoff:

Die Grundstoffe, welche die Pflanzen- und Thierkörper bilden, sind dieselben, welche auch in Erde, Wasser u. s. w. vorkommen, und sie behalten hier und dort auch ihre eigenen Kräfte; aber sie unterliegen im Organismus noch einer anderen Kraft — und das soll nachgewiesen werden:

1. Der todte Stoff sucht immer die beständigste Ruhelage zu erreichen und dabei so viel als möglich von seiner Wärme oder inneren Bewegung abzugeben (Energie-Verminderung). Das Wasser fließt, bis es an den tiefsten Ort gelangt ist; der gebrannte Kalk mit Wasser übergossen braust und siedet, aber bald hat er ausgekocht, er hat bloß die beständigste, ruhigste chemische Verbindung gesucht und bleibt dann unveränderlich gleich. Jeder Stoff verlässt seine Verbindung nur dann, wenn er einen andern Stoff findet, mit dem er noch mehr Wärme veräußern und noch fester zur Ruhe gelangen kann. Z. B. kann das Chlor aus dem Chlorgold herausgezogen werden

durch Silber, aus dem Chlorsilber durch Eisen, aus dem Chlor-eisen wieder durch Kalium, aber niemals umgekehrt. Das letzte Ziel aller todten Stoffe ist Krystall zu werden, d. i. im engsten Raum in starr gesetzlicher Gestalt, ohne Bewegung und Wärme zu ruhen. (Krystall = durch Frost verdichtet.) Der Kohlenstoff wird zuletzt Diamant. Also das Wesen des todten Stoffes ist die Unveränderlichkeit und Beharrung. — Der belebte Stoff dagegen in den Zellen der Pflanzen und Thiere strebt nach Bewegung und Wärme (Energie-Vermehrung). Die festeren Verbindungen kehren zurück in lockere, welche mehr Wärme und innere Bewegung enthalten; z. B. hat in der todten Natur der Sauerstoff die größte Verwandtschaft zum Kohlenstoff und Wasserstoff, innerhalb der Pflanze aber wird der Sauerstoff aus der Kohlensäure und aus dem Wasser ausgeschieden, ebenso aus Schwefelsäure und Salpetersäure (die schwersten chemischen Reductionen.) Und von den meisten chemischen Veränderungen der Stoffe braucht die Pflanzenzelle nicht das Product, sondern die dabei erzeugte Wärme, die Bewegung. Die Stoffe wandern fortwährend durch den Organismus hindurch, die Atome welche vor einigen Augenblicken die Zelle bildeten, sind schon wieder entlassen und neue aufgenommen; und sie bilden dabei nirgends mathematische Gleichförmigkeit, sondern überall freie Rundung (das Abbild des Lebens). Und nur solange diese Bewegung dauert, so lange besteht der Organismus; sobald die innere Bewegung (auch im Samenkorn) gänzlich aufhört, ist derselbe todt für immer, ist kein Organismus mehr und seine letzten Stoffe zeigen wieder dieselben Eigenschaften wie der todte Stoff. Also das Wesen des Organismus ist die Veränderlichkeit, der Stoffwechsel. Ist hier nicht eine Kraft (jener Naturchemiker), welche den Kräften der todten Stoffe entgegenwirkt?

2. Im todten Stoff ist keine andere Bewegung als die Beharrungskraft der einzelnen Atome, oder die Bewegung muss von außen her veranlaßt werden. Auch bei der Krystallbildung lagert sich jedes Molekül unbekümmert um die andern nur nach seiner eigenen inneren Anziehungskraft, ein Würfelchen an das andere, ein Rhomboeder zum andern, wie man's besonders bei einer raschen Entstehung des Krystalles deutlich beobachten kann, und jedes Theilchen hat dann sein Gleichgewicht für immer erreicht. (Die Krystallachsen entstehen wie im Wasser-

tropfen ein Mittelpunkt.) Die Zusammenordnung der Moleküle geht also nicht von der Krystallform aus, sondern der ganze Krystall ist nur eine Folge von den Kräften der einzelnen Moleküle und wird daher auch größer oder kleiner, je nachdem mehr oder weniger Moleküle vorhanden sind. [Dressel.] Was aus den zufällig zusammentreffenden Stoffen werden kann, das wird. Also hier bestimmen und bilden die Theile das Ganze. — Der belebte Stoff dagegen hat eine planmäßige Bewegung, die einzelnen Moleküle führen Bewegung aus, die sie sonst von sich selber nicht haben. Setzt man Weiden oder Weinreben umgekehrt in die Erde, so bilden sich dort, wo früher Wurzeln waren, Zweige und treiben Blätter und die Zweige in der Erde treiben statt Knospen Wurzelfasern. Also jede Zelle im ganzen Gewächs hat die Fähigkeit zu jederlei Arbeit, aber sie leistet ja nach ihrem Orte und je nach Bedürfnis immer die für das Ganze nothwendige Arbeit, anders in der Wurzel, anders in den Blättern, anders in der Blüte. Wird die Haut einer Pflanzenzelle an einer Seite verletzt, so treten alle Chlorophyllkörnchen von allen Seiten in der Mitte zusammen und arbeiten an der Ausbesserung. Durchschneidet man einen Regenwurm, so sieht man an jeder Schnittwunde bald ein weißes Knöpfchen hervorsprossen, und an der hinteren Hälfte wird es ein neuer Kopf mit seinen Organen, an der vorderen Hälfte ein Schwanz, obwohl die eine Hälfte keine einzige Kopfzelle, die andere keine Schwanzzelle enthält. Bei Eidechsen kann man mehrmals Füße und Schwanz anwachsen lassen, beim Krebs die Füße und Scheren. Also der Organismus strebt nach einem Ziele, und zwar arbeiten die einzelnen Moleküle (indem sie Organe z. B. Zähne, Hörner, Dornen, Samen bilden) auf ein Ziel hin, welches erst nach Wochen oder Monaten erreicht wird, wenn die ersten darauf hinstrebenden Moleküle längst nicht mehr im Organismus sind. Dasselbe Atom kann heute helfen, eine Rose bilden und morgen einen Frosch. Kann man etwa den einzelnen Zellen oder den Atomen zutrauen, dass sie den ganzen Bauplan verstehen, oder dass sie von den Geschäften der anderen Atome wissen, oder dass einzelne Baumeistermoleküle den Arbeitermolekülen Anweisungen ertheilen? Freilich sind es chemische Processe, wodurch die Verdauung, das Athmen und überhaupt alle Bewegung in der organischen Zelle verursacht wird, aber es sind

nicht jene chemischen Processe, welche sonst unter denselben Stoffen vor sich gehen, sondern die Chemie wird hier gezwungen und geleitet zu einem bestimmten Plane. So wie nicht bloß Holz und Stein und Schwerkraft und Adhäsion, sondern die Zusammenordnung dieser Stoffe und Kräfte das Haus bildet, so erzeugen nicht bloß Stoff und Bewegung und Wärme das Leben, sondern die Anordnung, das einheitliche Zusammenwirken der Stoffe und Kräfte, die Zielstrebigkeit macht den Organismus. Die Maschine wird von außen her und zwar von einem einzigen Punkte aus bewegt, der Organismus aber hat Selbstbewegung und dabei ist nicht ein einzelner Theil, weder Herz noch Gehirn noch Lunge noch Magen, weder Wurzel noch Blatt die treibende Kraft, sondern das Ganze. Also hier bestimmt und leitet das Ganze die einzelnen Theile. Ist hier nicht eine Kraft, welche über den Kräften der todten Stoffe steht?

3. Am deutlichsten zeigt sich der Unterschied zwischen Tod und Leben in der Fortpflanzung. Der todte Stoff kann nichts fortpflanzen, und sollen zwei Stoffe durch Verbindung einen andern erzeugen, so verlieren sie dabei genau so viel als sie dem dritten mittheilen. Das Leben aber kann sich von einer Pflanze zur andern, von einem Thier zum andern in unendlicher Reihe fortpflanzen, und das Lebewesen, welches seinen Nachkommen Leben gibt, verliert dadurch nichts vom eigenen Leben, es verliert bloß Stoffe. Der todte Stoff, wenn er nicht von außen her zerstört wird, bleibt immer gleich. Die einzelnen Lebewesen aber haben ihr Entstehen, Wachsen, Abnehmen und Vergehen in bestimmter Zeit. Der todte Stoff ist nur eine Masse von Theilen und kann beliebig getheilt werden, und jeder Theil bleibt derselbe Stoff; auch die kleinsten Stückchen eines zerschlagenen Krystalles sind vollkommen krystallinisch (optisch, elektr., chemisch 2c.). Die organische Zelle aber ist ein Ganzes und besteht nur solange, als sie ihre bestimmte Anordnung hat, und wenn sie getheilt wird, müssen die Theile, wenn sie einen Zellkern enthalten, wieder ein neues Ganze bilden, indem sie die Verletzung selber wieder ausbessern, oder sonst müssen sie absterben, und ihre letzten Stoffe fallen zu den Todten. Eine Maschine kann sich auch nach einem Ziel bewegen, nämlich ablaufen, aber kann es eine Maschine geben, die sich selber aufzieht, eine Maschine, die ihre Abnützung von selber ausbessert, eine

Maschine, die gleichartige junge Maschinen hervorbringt? Nehmen wir von verschiedenen Pflanzen Samenkörner, welche äußerlich gleich sind und chemisch gleich sind, und stecken sie in dieselbe Erde; es bringt doch jeder Same eine andere Pflanze hervor, nämlich die Art seiner Mutterpflanze. Warum erzeugt hier die gleiche Mechanik nicht gleiche Producte? Ist also das Leben nicht etwas ganz anders als Stoff und chemische Kraft? [Ausführliche, wissenschaftliche Erklärung darüber und gründliche Widerlegung der neuesten Einwendungen bei: „Dressel, der belebte und der unbelebte Stoff.“ Herder 1883.]

(Schluss.) Im Organismus ist also eine besondere Kraft welche den Kräften der todten Stoffe entgegenwirkt, über denselben steht und sie beherrscht und leitet nach eigenen Gesetzen, eine Kraft, welche im Organismus wesentlicher sein muss als der Stoff, weil die Stoffe wechseln, diese Kraft aber bleibt. Kann nun diese Lebensursache, diese Zielstrebigkeit aus den todten Stoffen hervorgehen? Niemals! Weil niemand geben kann, was er nicht hat, weil keine Kraft gegen ihr eigenes Wesen wirken kann, weil auch Millionen Nullen addiert oder multipliciert nicht Eins geben. (Häckel will sich damit aus der Verlegenheit helfen, dass er meint, jedes Molekül besitze ein kleines Seelchen, und viele Millionen solcher zusammen bilden das organische Leben. Aber woher dann das einheitliche Wirken dieser häkelichen Seelchen?) Eine mechanische oder chemische Kraft des Stoffes ist das Leben nicht, einen Träger muss aber jede Kraft haben, also muss im Organismus wirklich etwas vorhanden sein, was man Lebensprincip, Pflanzenseele oder Thierseele nennt. — Jeder denkende Naturforscher, der diese Seele aus den Lebewesen verbannen wollte, sah sich genöthigt dieselbe unter einem andern Namen wieder anzuerkennen. (Darwins Pangenesis, Häckels Plastidul-Perigenesis, Nägelis Idioplasma.) — Soll man jetzt noch eine weitere Antwort geben auf die hochwissenschaftlichen Schlagworte eines Büchner, Moleschott, Vogt u. A. „Ohne Materie kein Leben, ohne chemische Veränderung keine Lebensthätigkeit, also ist das Leben nur eine gesetzmäßige Veränderung des Stoffes u. s. w.“? Dressel antwortet darauf: „Ohne Papier und Druckerschwärze werden keine Bücher gemacht, also mögen die Herren bloß einen Ballen Papier und einen Topf Schwärze in die Druckerei schicken.“

Also wir sehen nichts anderes und können uns nichts anderes denken als: Omne vivum ex vivo. Jedes Leben kommt von einem andern Leben. Jeder neu zu bildenden Zelle wird von der Mutterzelle schon organisierter Stoff mitgegeben und damit die Kraft weiter zu organisieren. So wie die Monaden durch die sogenannte chemische Kraft zu Atomen, so werden diese wieder durch das sogenannte Lebensprincip (substantielle Form derselben) zu organischen Körpern verbunden. Woher aber das erste Leben gekommen ist? Die Naturwissenschaft kann höchstens sagen: Ignoramus, wir wissen es nicht. Aber die Erfahrungsthatsachen und die Vernunftwissenschaft verlangen zur Entstehung des Lebens durchaus eine Ursache außerhalb der Welt.

Der Gottesglaube hätte nichts dagegen, wenn die ersten Lebenskeime sich aus den todten Stoffen gebildet hätten (versteht sich, nach den von Gott erschaffenen Gesetzen), aber die Wissenschaft (!) widerlegt die Annahme von der Selbstzeugung. Manche Naturforscher ärgern sich darüber, dass das Christenthum Sätze enthält, die man nicht vollständig begreifen kann, aber im Zusammenhang mit dem Ganzen glauben soll (Dogma); und sie selber stellen solche Sätze auf, die man nicht bloß unvollständig begreifen, sondern geradezu widerlegen kann und dennoch glauben soll, indem sie sagen: Die Urzeugung ist zwar durch nichts erwiesen, aber sie ist eine nothwendige Annahme, denn — sonst müsste man einen Gott anerkennen. Entweder Darwin oder Wunder (Häckel). Das Wunder, die Schöpfung nämlich liegt aber nicht in den Naturgesetzen, also: Urzeugung. Als ob das alles schon Wunder wäre, was über die Chemie und Mechanik hinausgeht. Grade umgekehrt: Wenn Gott etwas thut oder geschehen läßt, was für das Weltganze erforderlich ist, so ist das kein Wunder, weder die Schöpfung noch die Erhaltung der Welt ist ein Wunder, sondern eine ordnungsmäßige Wirkung einer vernünftigen Ursache; aber die Urzeugung wäre ein unbegreifliches Wunder. (Doch: Sic volo, sic jubeo, stat pro ratione voluntas.) Also auf welcher Seite ist der blinde Dogmenglaube? Muss man denn sogar unwissenschaftlich werden, um Gott hinwegzudisputiren? Da wirklich eines von beiden sein muss, entweder Urzeugung oder Schöpfung, was ist nun leichter und was ist nothwendig anzunehmen? ein allmächtiges Schleimbläschen, welches zuerst ohne Ursache von selber entstanden und

dann die Ursache der ganzen Pflanzen- und Thierwelt sein soll oder ein vernünftiger Gott? Die erste Ursache des Lebens muss doch selber ein Leben sein.

Ob das Thier aus der Pflanze entstanden sei?

Die Grenze zwischen Thier- und Pflanzenreich ist in einzelnen Fällen wohl schwer anzugeben; manche Seethiere hat man lange Zeit für Pflanzen gehalten, da sie pflanzenähnliche Gestalt und keine willkürliche Ortsbewegung zeigen. Aber wenn ich auch mit meinen Augen die Grenze zwischen der blauen und grünen Farbe beim Regenbogen nicht angeben kann, folgt daraus, dass grün und blau dasselbe sei? Die höher entwickelten Pflanzen und Thiere zeigen doch zu deutlich, dass sie zwei getrennte Reiche bilden. Die wesentlichen Unterschiede sind diese:

Die Thiere bewegen sich nicht bloß mechanisch, ihre Äußerungen zeigen, dass sie wahrnehmen, *empfinden und begehren* und danach ihre Bewegungen richten mit einer gewissen Willkür; wir haben aber keinen einzigen Beweis dafür, dass die Pflanzen empfinden. Beim Thier geschieht jede Bewegung, das Gehen, Schwimmen, Fliegen, auch das Aufnehmen der Nahrung, das Verdauen und Athmen nicht bloß durch Zusammenziehen der Muskeln, sondern wird durch Nerven veranlasst; und wozu hätte das Thier besondere Empfindungs- und Bewegungsnerven und seine Sinnesorgane? (Also activ.) Wenigstens bei den höheren Thieren ist eine Empfindung und willkürliche Bewegung ohne Nerven nicht möglich. Dagegen die Pflanzenzelle hat wohl eine muskelartige, regelmäßige, durch das Sonnenlicht veranlasste Zusammenziehung, von der alle innere Bewegung der Pflanze ausgeht, aber sie hat *keine Nerven*; wie soll sie also empfinden und ihre Bewegungen willkürlich ändern? (passiv.) Auch die allervollkommenste Pflanze könnte höchstens nur soviel Empfindung haben wie das allerniederste Thier. Das Hinneigen zum Lichte, die Schlafstellung der Blätter, das Auswerfen der Samen, sogenannte Insectenfreßende Blumen u. drgl. sind rein mechanische Bewegungen. Sogar die Infusorien richten ihre Bewegungen nach der äußeren Umgebung und weichen Hindernissen aus, während die beweglichen Algensporen gegen dieselbe anprallen. Das Thier bedarf aber auch der Wahrnehmung und willkürlichen Bewegung, denn

es ist angewiesen, seine Nahrung selber zu suchen, während die Pflanze von ihrer Nahrung rings umgeben ist. Schon die Alten sagten: Plantae vivunt, animalia sentiunt, die Pflanzen haben Leben, die Thiere Empfindung.

Ein anderer Unterschied zwischen Pflanze und Thier liegt in der Ernährungsweise. Die Pflanze nährt sich nur von anorganischen Stoffen, sie zieht dieselben aus Erde, Wasser und Luft; das Thier nährt sich nur von organischen Stoffen, Pflanzen und Thieren.*) Also die Pflanzen sind die Nahrungsbereiter für die Thiere. Die Pflanze nimmt aus der Luft Kohlensäure auf, zerlegt sie und gibt den meisten Sauerstoff an die Luft wieder zurück; das Thier dagegen nimmt Sauerstoff auf und gibt Kohlensäure ab. Also die Pflanzen sind auch die Luftbereiter für die Thiere. Die Pflanze nimmt Nahrung auf (Kohlensäure) an ihrer ganzen äußeren Fläche, das ganze Äußere ist Mund, das ganze Innere ist Magen; das Thier dagegen hat seine besonderen Ernährungsorgane.

Endlich kann noch angeführt werden, dass das Thier ein abgeschlossenes Ganze ist, welches aus einer ganz bestimmten Anzahl von Gliedern (Organen) besteht, welche wieder untereinander in bestimmtem Verhältnisse stehen und nur im Zusammenhang mit dem Ganzen lebendig sind; während die Pflanze eine unbestimmte lange Achse hat (Stengel), aus beliebig vielen Gliedern besteht, deren jedes abgetrennt für sich wieder ein Ganzes bilden kann.

Das Thier im allgemeinen erscheint also durch seine Empfindung und willkürliche Bewegung und durch seine Ernährungsweise nicht bloß auf einer höheren Stufe als die Pflanze, sondern als ein ganz verschiedenes Wesen; daher wird auch die Lebensursache in den Thieren eine andere sein als in den Pflanzen, (eine neue Potenz) die Thierseele.

Von den kleinsten Wasserthierchen (Amöben) weiß man freilich noch nicht, ob sie etwas Nervenähnliches und besondere

*) Die Parasitenpilze als nicht assimilierend scheinen zwar eine Ausnahme zu machen, aber andere Schmarotzer ziehen, wenn sie auf organischen Körpern wachsen, ihre Nahrung nicht aus den lebenden, sondern aus den todt gewordenen Stoffen. — Das Sandfressen der Vögel dient nicht zur Ernährung, sondern für die Eierschale. Der Regenwurm nährt sich nicht von der Erde, welche in seinem Magen gefunden wird, sondern von den organischen Stoffen, welche in der Erde aufgelöst sind. (Giebel).

Ernährungsorgane haben. Auf der niedersten Stufe läßt sich der wesentliche Unterschied zwischen Pflanze und Thier heute noch nicht bestimmen. Konnten sich aber aus ganz gleichen Schleimbläschen in demselben Wasser von selber zwei so grundverschiedene Reihen von Lebewesen entwickeln? Diese Frage wird übrigens am kürzesten beantwortet werden mit der Frage: Ob sich ein Lebewesen überhaupt in eine andere Art umwandeln kann.

Der Darwinismus.

Der Gedanke, daß alle Lebewesen, da sie vielfach einander ähnlich sind, einen gemeinsamen Ursprung haben könnten, liegt so nahe, daß er fast in jedem Jahrhundert aufgetaucht ist. Schon Demokrit und Epicur sprachen vom Kampf um's Dasein und vom Überleben der passenden Thiere. Streng gläubige Philosophen des Mittelalters (auch Albertus M.) lehrten die Umbildung einer Thier- und Pflanzenart in die andere. Anfang dieses Jahrhunderts wurde dieser Gedanke wieder hervorgezogen durch Lamark und Geoffroy St. Hilaire, und endlich von Charles Darwin in England 1859 und von Ernst Häckel in Deutschland 1875 vollständig ausgearbeitet. Nur daß dieser Gedanke mit gar zu lautem Jubel wie ein Sturm durch die Welt brauste, macht ihn verdächtig, er könnte mehr ein frommer Wunsch als eine Wahrheit sein, denn wissenschaftliche Wahrheiten brechen sich nur langsam Bahn.

Nach der Descendenztheorie (Abstammungslehre) sind die verschiedenen Arten der Pflanzen und Thiere nicht ursprünglich gewesen, sondern haben sich aus mehreren oder nur einer Stammform entwickelt und verzweigt. — Zu einer Art rechnen die Naturforscher heute diejenigen Thiere, welche von gemeinsamen Eltern abstammen und untereinander fruchtbar sind und ihre Ähnlichkeit vererben. — Diese Theorie wird auf folgende Weise begründet:

1. Die Anpassung eines Thieres an die äußerlichen Lebensumstände veränderte die Organe desselben; z. B. die Veränderung der Luft veränderte die Athmungsorgane; ein Thier, dessen Nahrung seltener geworden, so daß es sich danach strecken mußte, bekam einen längeren Hals oder Rüssel; oder durch Stoßen mit dem Kopfe wurde die Haut verhärtet und durch fortwährende Reizung der Blutzufluß vermehrt und

endlich ein Horn gebildet; oder bei langsam abnehmender Feuchtigkeit des Bodens konnte ein Wasser- oder Sumpfgewächs seine Wurzeln verändern u. s. w.; und umgekehrt mussten jene Organe, welche für die neuen Verhältnisse weniger geeignet waren, immer mehr verkümmern. (Nach Mivart soll im Organismus selber das Bestreben liegen, veränderte Nachkommen hervorzubringen).

2. Durch die Vererbung der erworbenen Eigenthümlichkeiten an die Nachkommen wurden jene Veränderungen beständig gemacht, und es entstanden zuerst Spielarten und endlich ganz bestimmte neue Arten. Z. B. ein Wasservogel, der genöthigt war mehr auf dem Lande zu leben und seine Schwimmhäute verloren und seine Flügel besser ausgebildet hatte, konnte diese nützliche Abänderung an seine Jungen vererben, und wenn einige von diesen nicht mehr weiter genöthigt waren sich zu verändern, so war eine abgegrenzte neue Art von Vögeln entstanden. Vermöge der Anpassung könnte es gar keine fertigen Arten geben, sie müssten alle mit der Änderung der Lebensumstände fortwährend in Weiterbildung begriffen sein, aber durch die Vererbung bewahren sie ihren Grundcharakter und werden eine Zeit lang bleibend.

3. Der Kampf um's Dasein (the struggle for life) ersetzt die künstliche Zuchtwahl. So wie der künstliche Thierzüchter, um bestimmte Rassen von Hausthieren zu erhalten, nur Thiere mit bestimmten Eigenthümlichkeiten zur Begattung auswählt, so thut es auch die Natur. Nämlich Pflanzen und Thiere streben sich in's Unendliche zu vermehren und machen einander den Platz und die Nahrung streitig; zudem müssen sich die Thiere vertheidigen gegen ungünstige Witterung und gegeneinander; und in diesem Kampf um's Dasein werden sich meistens solche Thiere erhalten, welche am glücklichsten ausgestattet sind, — Überleben des Passenden (survival of the fittest) — d. h. nur solche werden übrig bleiben, die schnelle Füße oder Flügel, starke Hörner oder Krallen haben; und während in jedem Klima die vortheilhaft begabten Pflanzen und Thiere sich immer stärker vermehren und die Oberhand gewinnen, müssen die Zurückgebliebenen immer seltener werden und aussterben. Dieses Verfahren der Natur nennt man die Naturauslese oder natürliche Zuchtwahl (natural selection).

Diese soll noch unterstützt werden durch eine geschlechtliche Zuchtwahl, indem nämlich beim Kampf um die Begattung die stärkeren Männchen Sieger bleiben, und die schöner ausgestatteten sich einander wählen und so eine vortreffliche Nachkommenschaft erzielen.

4. Die Zeit ist aber das Wichtigste, um große Abänderungen zu bewirken. Kleinste Schritte, größte Zeiträume. Milliarden von Jahrmillionen.

Wer zum erstenmal von dieser Entwicklungslehre etwas hört oder Darwin's „Entstehung der Arten" liest, der wird sagen: Wie natürlich und wahrscheinlich! Wir wollen untersuchen, wie weit diese Entwicklung mit den Thatsachen der Natur und mit den Denkgesetzen übereinstimmt. Voraus sei bemerkt, dass auch bei einer Umbildung der Arten der Schöpfer noch nicht entbehrlich gemacht und geleugnet wird, denn auch diese Umbildung setzt eine beständige Zielstrebigkeit voraus.

Man sieht gegenwärtig eine Abänderung bei Pflanzen und Thieren durch Anpassung an äußerliche Umstände. Z. B. Weinstöcke in heiße Gegenden versetzt, tragen sehr wenig oder keine Trauben, schützen sich dafür aber gegen die Sonne durch üppiges Laub; in Angora (Kleinasien) tragen fast alle Thiere langes Seidenhaar; im mittleren Afrika verlieren die Schafe beinahe gänzlich ihre Wolle, ebenso die Schweine ihre Borsten, dagegen im kalten Norden bekommen diese zwischen den Borsten noch eine dichte Wolle. Aber diese Abänderungen sind doch nichts als äußerliche Nebensachen; das halbnackte Schaf ist noch vollständig ein geduldiges Schaf und das pelzhaarige Schwein bekommt nicht die Eigenschaften eines Eisbären. Doch die künstliche Züchtung der Hausthiere und Gartengewächse! Ja es lassen sich viele Rassen von Hunden, Tauben, Schafen und ebenso Spielarten von Blumen und Früchten erzeugen und erhalten; aber erstens muss die Kunst dabei fortwährend nachhelfen, es dürfen nur bestimmte Thiere zur Begattung zugelassen werden; und zweitens sind auch diese Abänderungen immer ganz genau begrenzt und nichts als nebensächliche Kleinigkeiten, schwanzlose Hunde, hornlose Rinder, Schafe mit Fettschwanz. Jede von den verschiedenen Taubenrassen (Kropftaube, Pfauentaube, Purzler) hat vollständig alle Merkmale und Eigenschaften der Taube und wird niemals zu einem Hahn sich

umgestalten; nicht einmal eine Taube mit Hahnenkamm oder Sporn läſst sich erzeugen. Jede Hunderaſſe ist vollständig Hund und wird niemals zu einem Fuchs. Nach einigen Generationen schon zeigen sich starke Abänderungen, aber auf einmal machen sie Halt. Die Kreuzung der Raſſen ist sehr fruchtbar (Meſtizen), dagegen die Kreuzung verschiedener Arten, die nur durch den Menschen herbeigeführt werden kann, ist meistens unfruchtbar oder kehrt in die Art von einem der beiden Eltern zurück, und die Bastarde unter sich sind immer unfruchtbar (wenigstens sicher im zweiten Geschlecht); also ist die Veränderung ganz genau begrenzt. Die verschiedenen Thierarten haben sogar Abneigung gegeneinander; unter einem Steine können verschiedene Käferarten beisammen leben, aber sie vermischen sich nie untereinander, obwohl sie ihr eigenes Aussehen nicht kennen, da sie keinen Spiegel haben. Auch bei den Pflanzen wirkt die Begattung um so fruchtbarer, je fremdere Spielarten sich vermischen, dagegen der Blütenstaub von einer ganz verschiedenen Art ist für die weibliche Blüte ganz und gar nutzlos. Der Gärtner kann bei der Rose die Staubgefäße in Blumenblätter verwandeln (Centifolie) und ihr verschiedene Farben geben und kann die Früchte vergrößern, aber das ist auch alles, und nicht jede Blume läſst sich gefüllt und verschiedenfarbig darstellen. Nach Darwin sollen die gleichgiltigen Merkmale veränderlich, die nützlichen dagegen unveränderlich sein; aber gerade die äußeren Formen der Blüten und Blätter, welche doch auf das innere Leben der Pflanze keinen Einfluſs haben, bleiben mit der sichersten Beständigkeit immer gleich. Unsere Gemüse, Birnen, großen Stachelbeeren u. s. w. sind aus ganz einfachen wilden Pflanzen entstanden, indem die Gärtner seit Jahrhunderten immer von den besten Exemplaren den Samen genommen haben, aber sie sind doch nicht wesentlich verändert. Und was würde aus unseren Gartengewächsen, aus dem Getreide u. s. w. ohne die Hand des Menschen? (Atavismus.) Die Kerne der veredelten Obstbäume bringen immer nur Wildlinge hervor. (Die Botaniker scheinen überhaupt mit dem Darwinismus weniger einverstanden.) Der Mensch kann die Natur nicht umschaffen wie er will, sondern bloß die in der Natur vorhandene Veränderlichkeit zu seinen Zwecken benützen. Thiere vom Süden nach dem Norden oder Pflanzen vom Gebirge in's Thal übersetzt, haben schon nach wenigen Jahren ihre ganz bestimmte Abänderung vollendet, dann aber bleiben

sie gleich; und versucht man sie nach und nach an immer mehr fremde Lebensverhältnisse zu gewöhnen, so werden sie anstatt sich anzupassen nach und nach unfruchtbar und sterben aus. Nachweislich war in England einst der Weinstock, in Island Birkenwälder, ja die Erdforschung bezeugt, dass im hohen Norden, als die Erde noch gleichmäßig warm war, Gewächse wucherten, die jetzt nur in der heißen Zone gedeihen; sie haben sich mit der Veränderung des Klimas nicht mit verändert, sondern zurückgezogen. Wenn nun die sorgsamste, künstliche Inzucht keine Art verändern kann, wie soll dann die zufällige sogenannte natürliche Zuchtwahl solche Wunder wirken? Die Natur hat alles aufgeboten, die Kreuzung zu verhindern und die Arten unverändert zu erhalten. [Pfaff, Schöpfungsgeschichte.]

Auch die ältesten Abbildungen von Thieren in den ägyptischen Pyramiden sind vollkommen den heutigen Formen gleich, ebenso die 5000 (?) Jahre alten Mumien von Katzen und Krokodilen; und daselbst gefundene Gerstenkörner giengen in der Erde sogar auf, obschon vielleicht Jahrtausende alt, und zeitigten Gerste wie heute. Man hat Schieferplatten und Mammutzähne ausgegraben, also gewiss aus den ältesten Zeiten des Menschen, auf welchen Mammut, Rennthier, Pferd, Schwein, Fische und andere Thiere eingezeichnet sind, vollkommen naturgetreu wie heute und in Stellungen, wie sie diesen Thieren eigenthümlich sind. Die kleine und sonderbare Pferdegestalt unter den römischen und griechischen Statuen zeigt, wenn sie auch in Natur so war, doch keine andere Art. Unter den Thieren und Pflanzen, die zur Zeit des Menschen auf Erden lebten, ist noch nie beobachtet worden, dass irgend eines seine Eigenthümlichkeiten abgeändert und die Grenzen seiner Art überschritten hätte.

Doch die Abänderung kann ja so langsam vor sich gehen, dass sie in der geschichtlichen Zeit „in ein paar lumpigen Jahrtausenden“ noch nicht beobachtet werden kann. Aber wenn sich Pflanzen und Thiere überhaupt wenn auch noch so langsam fortwährend weiter entwickeln würden, dann könnte es gar keine niederen Arten mehr geben; sie hätten sich durch ihre unzähligen Generationen hindurch schon längst zu den vollkommensten ausbilden müssen. Durch Urzeugung entstehen keine, wie früher nachgewiesen wurde. Oder soll sich nur ein

Theil der niedersten Thiere weiter entwickelt haben und ein Theil soll stehen geblieben sein? Aber warum denn? Die Lebensverhältnisse waren ja anfänglich auf der ganzen Erde gleich. Endlich hätten die Zurückgebliebenen (gemäß Darwin) gänzlich verdrängt werden müssen. Aber grade die niedersten Pflanzen und Thiere, Seetangen, Strahlthiere, Weichthiere, die in den untersten Erdschichten gefunden werden, liegen auch in allen jüngeren Schichten und leben heute noch in allen Meeren grade so wie vor Millionen Jahren, als ob sie bestimmt wären Zeugnis abzulegen gegen den Darwinismus. Andere wie die Trilobiten (Meerkrebse) kommen in den ältesten Schichten zu vielen Tausenden vor (1500 Arten), dann verschwinden sie und hinterlassen keine Spur von Nachkömmlingen [Barrande, welcher 40 Jahre lang die Silurschichten untersucht hat]. Und nicht bloß sogenannte unzweckmäßige, sondern auch höchst zweckmäßig eingerichtete Thiere sind zu Grunde gegangen, Mammut, Moa, Seekuh, Dronte u. a. sind ausgestorben, ohne eine höhere Art zu hinterlassen. (Siehe die Karte.) Trotz Kampf ums Dasein bestehen im gleichen Elemente durch Jahrtausende die niedersten Thiere neben den höchsten, die Beutethiere neben ihren Raubthieren.

Vielleicht waren auch die Millionen Jahre zur Vollendung aller Thiere und Pflanzen noch zu kurz, vielleicht hatten die einen weniger, die andern mehr Veranlassung zur Abänderung, und so befinden sich die meisten gegenwärtig erst auf halbem Wege? Aber wie müßte dann die gegenwärtige Thier- und Pflanzenwelt aussehen? Wir hätten gar keine oder nur äußerst wenige Thiere, die einander gleich wären, aber unzählige Zwischenarten (Übergangsformen), z. B. zahllose Thiere, welche nicht ganz Fisch und nicht ganz Frosch sind, die einen mehr fischartig, die andern mehr froschartig, andere, welche nicht ganz Hirsch und nicht ganz Rind, und ebenso Bäume, welche weder ganz Äpfel- noch ganz Birnbäume sind u. s. w. und zwar in ununterbrochenen Übergängen, so daß eine Eintheilung der Thiere und Pflanzen für den besten Naturkenner unmöglich wäre Wenn mit der Änderung des Klimas oder bei der Wanderung der Thiere sich aus einer Art A die immer mehr veränderten Abarten B, C, D, E entwickelten, und wenn auch an einem Orte die Art E so gut angepaßt und daher so zahlreich geworden ist, daß sie ihre Vorstufen B, C,

D ganz verdrängt hat (nach Darwin), so muss es doch auf Erden auch solche Orte geben, wo die Zwischenarten B und C und D am besten gedeihen; und so könnte wohl kaum irgend eine Art in allen Weltgegenden dieselbe sein; die Welt wäre kein Cosmos, sondern ein Chaos. Die jetzt lebende Flora und Fauna zeigt aber lauter ganz bestimmt ausgebildete Arten, nämlich viele tausend Exemplare, die vollkommen gleich sind und sich nicht abändern oder mit andern vermischen lassen, die man also doch als fertige Arten bezeichnen muss; es sind ungefähr 220.000 Pflanzenarten und 250.000 Thierarten. Freilich sind die Naturforscher über die Abgrenzung der Arten noch nicht einig; aber weil in der Dämmerung der Eine ferne Gegenstände für Bäume, der Andere für Menschen erklärt, daraus folgt noch nicht, dass zwischen Bäumen und Menschen kein Unterschied sei. [Wigand, Darwinismus.]

Aber die Veränderlichkeit wird später aufgehört haben, und die Arten sind gleichbleibend geworden. (Allerdings ein sonderbares Naturgesetz, welches bald wirkt, bald aufhört zu wirken.) Dann müssen wir in der vormenschlichen Flora und Fauna nachforschen. Die Ausgrabungen weisen im allgemeinen in den älteren Erdschichten unvollkommnere, in den neueren immer vollkommnere Pflanzen und Thiere auf, Algen, Farnkräuter, Nadelholz, Laubholz, Blütenpflanzen, und ebenso Meerkrebse, Fische, Eidechsen, (Vögel?), Säugethiere; aber nur im allgemeinen zeigt sich eine fortschreitende Ordnung. Dagegen erscheinen gleich anfangs die ziemlich hoch entwickelten Meerkrebse (nicht die Schwämme), stets nebeneinander die verschiedensten Weichthiere (nicht nach einander), gleich mit fertig entwickelten Flügeln, die Insecten, oft gleich nach den niedersten Thieren plötzlich die vollkommensten Fische (Hai) und nach diesen wieder ganz unvermittelt die Säugethiere und zwar früher als die Vögel. Aber wenn auch die einzelnen Arten nach einander kommen, folgt daraus schon, dass sie auch von einander abstammen? (Post hoc ergo propter hoc?) Dass die niederen Wesen das Leben der höheren vorbereiten, zeigt einen Plan. Die Thiere mit Lungen konnten ja früher gar nicht leben, bevor die Luft hinreichend gereinigt und ihr Futter vorhanden war und die Raubthiere nicht vor ihren Beutethieren, und Hirsch und Pferd hätten nicht gepasst in die Zeit der sumpfigen Farnwälder.

Wenn sich die gegenwärtigen Arten nach Darwins Methode entwickelt haben, so waren dazu, wie Giebel berechnet hat, Milliarden von Übergangsformen nothwendig. Nachdem man jetzt in allen Ländern und aus allen Schichten der Erde Versteinerungen ausgegraben hat (im Vergleich zur ganzen Erde sind es freilich nur Bruchstücke), und nachdem man von manchen Thieren mehrere tausend (6000) gefunden hat, so hätte man ja viele, viele, ja meistens nur solche Übergangsformen finden müssen, denn diese hätten sich ja grade so gut erhalten müssen wie die fertigen Formen, sonst könnten ja die fertigen nicht von ihnen abstammen. Aber wie steht es mit diesen Milliarden von Übergangsformen? Es gibt Übergangsformen z. B. Fischeidechse mit Ruderfüßen, Flugeidechse mit Flughäuten, Amphikyon zwischen Hund und Bär, Dinotherium zwischen Seekuh und Elephant, aber diese stehen ganz vereinzelt da und sind grade so wie das Gnu zwischen Pferd und Rind ganz fertig ausgebildete Arten. Die Dinosaurier vereinigen Merkmale von Eidechse und Vogel und Säugethier (der berühmte Urgreif, Archäopterix hat einen schnabelartigen Kopf mit Zähnen, an den vorderen Gliedern freie Klauen und zugleich mehrere große vollkommene Federn und einen Eidechsenschwanz); aber wenn sie die Stammform von Vögeln und Säugethieren sein sollten, dann müßten sie früher, bedeutend früher aufgetreten sein als diese, aber sie werden durchgängig später als die Vögel und Säugethier gefunden. [Schütz, exacte Wissen.] Es gibt Schnecken mit flachem und gewölbtem und kegelförmigem Gehäuse und allen dazwischen liegenden Formen, aber alle diese Formen kommen in derselben Schichte ganz gleichzeitig vor und nicht nacheinander. Bei den verschiedenen Taubenbastarden kommt hie und da die schieferblaue Farbe und dieselbe Zeichnung vor wie bei der Felsentaube, daher man diese für die Stammform aller Tauben hält; ebenso erscheinen bei jungen Pferden und Eseln manchmal Streifen am Rücken, und so können Pferd, Esel, Zebra, Quagga von einem gestreiften, dreizehigen Hipparion abstammen; desgleichen können Hund, Fuchs, Wolf, Schakal eine gemeinsame Stammform haben. Und daß die Tauben untereinander fruchtbar sind, die andern aber keine fruchtbaren Bastarde erzeugen, erklärt Darwin dadurch, daß die Thiere erst dann untereinander unfruchtbar und zu

sogenannten Arten werden, wenn sie weit genug von ihrem gemeinsamen Stamme entfernt und abgeändert sind. Möglich. Man hat also Übergangsformen gefunden d. h. solche, die man (ideell) als Übergänge auffassen kann, wenn man will, aber ihrem Aussehen nach sind sie bloß zwischen liegende Formen, wie das Tischmesser eine Zwischenform ist zwischen Federmesser und Axt. Darwinisch entstandene Übergänge müssten ganz anders aussehen; Thiere mit einer Floße, die anfängt zu gehen, oder mit Schuppen, die sich zu Federkielen einrollen, oder mit 7 und 7½ und 7¾ Halswirbeln, oder Schlangen mit halb verschwundenen Füßen und halb entstandenem Giftzahn u. s. w. Die Ausgrabungen zeigen aber kein einziges unfertiges, im Werden begriffenes Wesen, sondern lauter ganz bestimmte fertige Formen, so dass jeder Naturkenner dieselben sogleich einzureihen weiß. Wenn dieselben keine fertigen, zweckmäßigen Thiere wären, wie könnten die Naturforscher (Cuvier) es dann unternehmen, aus einem einzigen Knochen das ganze Thier und dessen Lebensweise zu construieren? Also von allen Milliarden Übergangsformen, wie sie gemäß der Entwicklung sein müssten, ist bis heute noch kein Knochen, kein Zahn, keine Klaue, nicht eine Spur gefunden worden, nicht einmal der Übergang von einer Floße zu einem Füßchen. Darwin selbst gesteht, das Fehlen der Übergangsformen habe ihm viel Kopfzerbrechen verursacht, aber er hat eine Ausrede gefunden: zwischen der Bildung der einzelnen Erdschichten seien vieltausendjährige Zwischenperioden gewesen, und grade in solchen Zeiten seien die Übergangsformen entstanden und daher an der Erdoberfläche vollständig verwest. Kann sein. (?) Oder man hat vielleicht durch ein böses Spiel des Zufalls grade die Übergangsformen nicht gefunden? (Diebolder bemerkt dazu:) Wenn wir aus einer Glücksurne nur zwanzig Nieten nacheinander ziehen würden, und man würde uns versichern, es seien 1000mal mehr Treffer als Nieten darin, so würden wir das entrüstet für einen Schwindel erklären.

Dass die Glieder bei verschiedenen Thieren ähnlich gebaut sind, und die gleichvielten Knochen einander entsprechen, z. B. dass dieselben Knochen, die in der Hand des Affen vorkommen, ganz entsprechend nur anders geformt zu finden sind im Bein des Pferdes, in der Schaufel des Maulwurfs, im Flügel der

Fledermaus und sogar in der Flosse des Walfisches, dass der Saugrüssel der Insecten nur ein verlängerte Oberkiefer ist, dass der Schädel nur ein erweiterter Wirbel ist, dass die Blumenblätter nur umgewandelte Staubgefäße sind u. s. w. soll einen gemeinsamen Ursprung beweisen; dasselbe Glied soll sich im Wasser zur Flosse, in der Luft zum Flügel ausgebildet haben. Aber dass man eine Thiergestalt auch als Umbildung einer andern auffassen kann, beweist noch nicht, dass sie wirklich auseinander entstanden sind. (v. Bär.) Das eine Glied ist doch vollständig ein Fuß, das andere vollständig eine Floße, und nur soweit sie ähnliche Bewegungen ausführen sollen, haben sie auch ähnliche Einrichtung. Die Ähnlichkeiten der verschiedenen Thierarten sind so, dass das eine Thier mit einem andern verwandt ist durch ähnliche Zahnbildung, mit einem anderen durch ähnliche Magenbildung, mit einem andern durch ähnliche Fußbildung (nicht in grader Linie, sondern netzartig), also woran soll man die Geschwister erkennen? Der Unterschied der Thierarten geht bis ins Innerste, er liegt schon im Blute, dessen Bestandtheile und Formen bei jedem Thiere anders sind; ja der Unterschied der Thiere liegt eigentlich gar nicht im Stoffe, sondern jedes Thier hat sein besonderes Lebensprincip, welches den Stoffwechsel leitet und durch alle Generationen dasselbe bleiben muss. Auch die Krystallformen haben ein natürliches System und doch können sie unmöglich von einander abstammen; das Steinsalz krystallisiert würfelförmig, der Bleiglanz ebenso, aber das eine ist Chlor und Natrium, das andere Blei und Schwefel.

Die unvollständigen, zwecklosen Organe (rudimentären Org.) z. B. die Stummel der Füße bei den Blindschleichen, die verkümmerten Flügel bei den Laufvögeln, die Afterzehe bei den Pferden, die Muskeln zum Bewegen der Ohren beim Menschen, der Anhang des Blinddarmes u. s. w. sollen Überreste sein von den Glieder der Vorfahren; sie seien durch Nichtgebrauch verkümmert und durch Vererbung theilweise erhalten worden. Aber muss man da nicht fragen: Warum hätten denn die früheren Blindschleichen ihre Füßchen nicht gebraucht, während andere sich durch Übung sollen Füße erworben haben? Und müssen das grade Verkümmerungen und grade durch Nichtgebrauch entstanden sein? auch bei den Pflanzen gibt es solche Organe (bei Staubgefäßen), wo es doch keinen willkürlichen Gebrauch oder Nichtgebrauch gibt. Zwecklos werden diese sogenannten

unvollständigen Organe auch nicht sein, obwohl wir noch nicht bei allen den Zweck wissen (auch bei vollständigen nicht wie bei den Fischblasen; und die Gallenblase fehlt gänzlich bei Elephant, Pferd, Hirsch, Taube, Kuckuck u. s. w.) Sollen vielleicht auch die Brustwarzen des Mannes eine Verkümmerung sein, und soll er früher Milchdrüsen gehabt haben? Grade bei den Brustwarzen des männlichen Geschlechtes ist entdeckt worden, dass die Entfernung derselben von einander und vom Nabel der Maßstab ist, nach welchem alle Glieder gebaut sind, nach dem ästhetischen Gesetze des „goldenen Schnittes“ (sectio divina), d. h. es verhält sich der kleinere Theil zum größeren wie der größere zum Ganzen, welches Gesetz in der ganzen Thier- und Pflanzenwelt bemerkbar ist. Die scheinbar verkümmerten, nicht gebrauchten Organe haben die Einheit des Schöpfungsplanes anzudeuten. Dass die einzelnen Glieder an einem gothischen Bau etwas unbestimmter die Grundform (das Thema) des Ganzen wiederholen, beweist nur, dass sie aus einem Plane, nicht aber, dass sie materiell auseinander entstanden sind.

Sogar die Ähnlichkeit der unentwickelten Keime (Embryo) bei verschiedenen Thieren will man anführen als Beweis der gemeinsamen Abstammung. Professoren waren so einfältig oder falsch und ließen die vierwöchentlichen Keime von Schildkröte und Huhn und ebenso von Hund und Mensch nebeneinander als ganz gleichförmig in Volksbüchern abdrucken (und das hält Häckel für den stärksten Beweis). Sogar Darwinische Anatomie-Professoren erklären das für unrichtig. Aber wenn's auch wirklich wahr wäre, dass diese Keime auf's Haar einander ähnlich sehen, unsere Mikroskope sind ja ebenso unzureichend für die unendlich kleine Welt wie unsere Fernrohre für die unendlich große Welt. Wenn wir bei verschiedenen Keimen auch nur einen geringen äußerlichen Unterschied oder gar keinen sehen, es muss doch der wahre Unterschied zwischen den Keimen von Schildkröte und Huhn ebensogroß sein als der Unterschied zwischen den beiden ausgewachsenen Thieren, sonst könnte ja öfters aus einem Hühnerei eine Schildkröte auskriechen. Übrigens hat die neueste Embryologie bei verschiedenen Eiern und Pflanzensamen schon im allerersten Entwicklungsstadium Besonderheiten entdeckt. (Jürgens.) — Man meint auch, die Entwicklung, welche der Keim eines Thieres durchmacht bis zur Reife (Ontogenesis), sei ein kurzes Nachbild vom Entwicklungsgange, welchen die ganze

Thiergattung im Laufe der Jahrhunderte durchgemacht hat (Phylogenesis). Es ist wahr, dass der erste Keimzustand eines Säugethieres Ähnlichkeit hat mit einer Monere, der weitere Zustand desselben mit dem Leben eines Fisches und später mit einer Amphibie; wenn aber diese Entwicklung die Nachahmung einer allgemeinen Fortentwicklung der Thiere sein soll, dann müsste ja auch der reife Keim etwas Vollkommeneres werden als seine Eltern, so wie die Thiere im allgemeinen vollkommner werden sollen. Aber aus dem Keime eines Fisches wird nie etwas Besseres und nie etwas Geringeres als ein Fisch. Übrigens sind die Moneren, die Fische, die Frösche fertige, lebensfähige Thiere, während der Keim im unentwickelten Zustande kein lebensfähiges und fortpflanzungsfähiges Wesen ist. Die Entwicklung des Keimes durchlauft nicht eine Reihe von verschiedenen Thieren, sondern nur eine Reihe von unbestimmten Formen bis zur fertigen Form desselben Thieres. Also lässt sich da überhaupt ein Vergleich machen nach Häckels biogenetischem Gesetz? Wer wird denn vermuthen, fragt Pesch, dass der stockhohe Palast könne früher ein einfaches Bauernhaus gewesen sein, weil er auch vor seiner Vollendung bloß einige niedere Grundmauern hatte wie das Bauernhaus? (Die Thiere mit Generations-Wechsel kehren nach einer bestimmten Periode immer wieder zur alten Species zurück wie bei einer auf mehrere Individuen ausgedehnten Metamorphose.)

Die Thatsachen der Natur lassen sich also durch eine Darwinische Entwicklung theils leicht, theils schwer, theils gar nicht erklären. Vielleicht kann eine vernünftige Überlegung bei der schwankenden Wage den Ausschlag geben:

Kann die Anpassung ein neues Organ hervorbringen? Wenn auch die höheren (differenzierten) Organe auseinander entstanden wären z. B. die Scheren des Krebses aus seinen Vorderfüßen, aber bei den einfachsten Urthieren mussten sie doch ganz neu entstehen. Nehmen wir z. B. das Auge. Es gibt sehr einfache Augen (bei Krustenthieren), welche nur aus einem Tropfen gallertiger Masse und aus einem Nerven bestehen und wahrscheinlich kein bestimmtes Bild, sondern bloß Licht und Dunkelheit unterscheiden. Möglich, dass aus diesen die Fächeraugen der Insecten und die Augen des Adlers entstanden wären. Aber wie soll man sich vorstellen, dass bei einem blinden

Wurm die einfachsten Augen zuerst entstanden wären? Durch Anpassung an das Licht? Die Lichtstrahlen sollen also eine bestimmte Stelle der Haut gereizt haben, so dass diese empfindlich wurde, und die anliegenden Zellen wären ebenso gereizt worden und hätten sich nach und nach zur Augenlinse und zum Nerven umgebildet bis zum Gehirn; d. h. die Augen wären von Außen angewachsen. Warum hat dann die Sonne nicht auch auf dem Rücken des Thieres ein Auge oder hundert Augen gebildet, warum grade an zwei gegenüberliegenden Stellen? Das glaube wer kann. Warum gibt es dann in Höhlen und am Meeresgrunde neben den blinden und halbblinden Thieren auch solche mit gut ausgebildeten Augen? — Mit dem Auge kann man nur sehen, mit dem Ohr nur hören, der Augennerv ist nicht bloß empfindlich wie eine andere Stelle des Leibes, er ist nur empfänglich für Ätherschwingungen, die Ohrenschnecke nur für Schallwellen (wenn auch die verschiedenen Sinnesnerven physikalisch gleich sind); woraus hätte nun diese ganz „specifische Energie“ sich allmählich entwickeln sollen? Durch Nichtgebrauch können vorhandene Muskeln verkümmern, durch Übung können sie gestärkt werden, aber niemals kann durch mechanischen Reiz ein ganz neues eigenartiges Organ erzeugt werden, höchstens ein Hühnerauge.

Kann der Kampf um's Dasein neue Glieder hervorbringen? Wenn sich solche erst bilden sollen, muss doch der erste Anfang derselben ganz unmerklich klein sein, z. B. eine Verhärtung der Haut, ein Knorpel am Kopfe oder ein kleiner Auswuchs an der Seite. Wenn nach Darwin der Übergang von einer Art zur andern mehr als 10.000 Generationen erfordert, dann wäre bei jeder die Abänderung $\frac{1}{10.000}$ Was konnte aber ein so unbedeutender Ansatz eines Hornes, das noch nicht stoßen kann, oder das Zehntausentel einer Flosse oder einer Flaumfeder, die noch nicht zum Schwimmen oder Fliegen taugt, was konnte das für den Kampf um's Dasein nützen? Hätten die Thiere früher keine passenden Glieder gehabt, wie hätten sie dann sich erhalten können? Waren die Raubthiere vielleicht so lange Vegetarianer bis die Vögel zum Daseinskampf gerüstet, mit ihren Flügeln fertig geworden sind? Sie müssen alle vom Anfang an in ihrer Art vollendet gewesen sein. (Vergl. oben das Beispiel v. d. Sandwespe.) Übrigens um den Daseins-

kampf zu bestehen, hätten die Thiere sich grade nicht weiterbilden, sondern zurückbilden oder auf der niedersten Stufe der Schleimbläschen stehen bleiben müssen, denn die niedersten mit weniger Bedürfnissen erhalten sich leichter. Der sogenannte „Kampf um's Dasein" in der Natur ist auch in vielen Fällen bloß eine poetische Anschauung, von der Menschenwelt auf die Pflanzen- und die Thierwelt übertragen. Die Pflanze kämpft ja nicht um den Erdboden, sondern wird von ihm erhalten, oder wie kann man z. B. zwischen Vogel und Insect von einem eigentlichen Kampfe reden, da der eine dem andern so sehr überlegen ist, daß offenbar das Insect zweckmäßig als Nahrung des Vogels bestimmt erscheint. Hätten nicht bei einem wirklichen Kampf um's Dasein die großen Saurier die Oberherrschaft auf Erden gewinnen müssen? Aber gerade diese Kampfgerüsteten sind nach kurzer Zeit ausgestorben.

Wie wäre erst die Vererbung eines zufällig erworbenen, unbrauchbaren Auswuchses möglich? Das wäre, nebenbei gesagt, nicht ein Überleben des Passenden, sondern des Nutzlosen. Hätte nicht ein solcher Auswuchs, bevor er brauchbar geworden, bei den Nachkommen durch Kreuzung längst wieder verloren gehen müssen anstatt sich zu vererben? Denn die Thiere in der freien Natur begatten sich ganz nach Zufall. Etwas ganz Neues kann durch Vererbung nicht entstehen, nur was schon vorhanden ist, kann vererbt werden; und Eigenschaften, die durch Übung oder künstlich entstanden sind (wie verkrümmte Beine des Reiters, durchbohrte Ohrläppchen, Beschneidung,) werden überhaupt nicht vererbt, sondern verlieren sich wieder. — Eine geschlechtliche Auswahl bei den Thieren, wodurch Schmuck und Schönheit fortgepflanzt werden soll, klingt doch wie eine Fabel. Und noch dazu soll das Weibchen das Wählende sein, da bei den Thieren das männliche Geschlecht auch sinnfällig das schönere ist. Aber was thut denn das Weibchen, wenn zwei Männchen in Kampf gerathen? Es schaut ganz gleichgiltig zu und ergibt sich dann willenlos dem Sieger. Und wie könnte auch das Thier eine ästhetische Auswahl treffen, da bei allen Männchen und bei allen Weibchen Farbe und Zeichnung auf's Genaueste gleich ist, und da anfänglich die erst zu bildenden Schönheitsmerkmale kaum beachtet werden konnten.

Sollte im Thier selber das Bestreben liegen, sich in eine andere Art umzuwandeln? Das heißt aber zu einer andern

Lebensweise übergehen, und dazu muss ein Grund vorhanden sein. Was sollte nun einen Fisch zuerst bewogen haben an's heiße Land hinauszuspringen und seine Floßen in Füße, seine Schuppen in Federn, seine Kiemen in Lungen umzuwandeln? Hat ihm denn etwas gefehlt im Wasser oder wollte er Entdeckungsreisen machen? Was sollte ein grasfressendes Thier bewogen haben, Blut zu verkosten, wozu es erst Klauen und Zähne umwandeln, andern Magensaft bilden und den Darmkanal verkürzen musste? Wollte es vielleicht keine Fastenzeit mehr halten? Wie sollte ein Wurm Verlangen haben nach einem Gehörorgan, da er ja gar nicht weiß, dass es einen Schall und Musik in der Welt gibt? Es ist rein undenkbar, wie ein Thier sollte aus sich selber das Bestreben haben, eine andere Lebensweise zu suchen, da ein jedes in seinem Stande glücklich und mit den tauglichsten Gliedern für all seine Bedürfnisse ausgestattet ist, der Fisch so vollkommen wie der Vogel, der Regenwurm so vollkommen wie das Pferd. Oder kann man sagen, die Kutsche sei zweckmäßiger als der Lastwagen, das Rasiermesser zweckmäßiger als die Axt? Wenn nun die einzelnen Thiere das Bestreben nach Weiterbildung nicht haben können, dann kann es auch die gesammte Thierwelt nicht haben, denn was in keinem einzelnen Theile liegt, das kann auch nicht im Ganzen liegen. — Und hätten die Thiere das fortschrittliche Bestreben, sich in höhere Arten umzuwandeln, und könnte der bloße Wunsch wirklich neue Organe erzeugen, warum haben dann nicht alle Wasserthiere sich zu Delphinen ausgebildet, sondern sind so viele durch Jahrtausende unbeholfene Weichthiere geblieben? Warum waren nicht alle auf dem Lande so pfiffig, sich ein Paar Flügel anzuschaffen, die doch ebenso vortheilhaft wären für die Katzen als für die Spatzen? Wir sehen, dass Thiere, die im gleichen Element und unter gleichen Bedingungen leben, durch Millionen Jahre doch verschieden bleiben. Was war früher, der Versuch zu fliegen oder der Flügel, die Lust zum Stoßen oder das Horn? Offenbar beides zugleich. (Pesch sagt:) Die tiefer stehenden Wesen können ebensowenig wie Münchhausen beim Schopfe sich selber aus dem Sumpfe ihrer Niedrigkeit in einen höheren Stand hinaufziehen, weil keine Ursache mehr wirken kann als sie selber in sich hat. Eine Kraft, welche niedere Wesen in höhere umwandeln könnte, müsste ebenso leicht auch todte Stoffe in lebendige umwandeln.

Halt! Die Milliarden von Jahrmillionen! Die letzte Burg des Darwinismus, das schwere Geschütz mit Nullen geladen stellt sich unüberwindlich entgegen. Die Zeit kann ja alles. Aber die Zeit an sich existiert ja gar nicht (die Dinge entwickeln sich nacheinander und das abstrahierte Nacheinander nennen wir Zeit), also kann die Zeit auch keine Veränderung verursachen sondern höchstens befestigen; bewirkt werden kann die Veränderung doch nur durch die Umstände; je nachdem die Ursachen, schneller oder langsamer eintreten, kann die Veränderung schneller oder langsamer erfolgen. Also kann mit den Millionen Jahren nichts anderes gesagt sein, als dass die Umänderung in sehr kleinen Schritten vor sich gegangen sei. Da nun in mehreren Jahrtausenden noch nicht ein Schritt von Weiterbildung zu finden ist (ja seit der letzten Eisperiode soll sich unsere Flora nicht geändert haben, nach Osw. Heer), so müssen die Schritte so klein und so langsam sein, dass die Entwicklung eines Schleimbläschens bis zum Menschen wirklich eine Jahrzahl braucht mit einer Milliarde von Nullen. Von der Ewigkeit könnte man freilich Jahrmillionen herunterschneiden soviel man braucht, und sie wird davon nicht kleiner, aber eine Entwicklung der Welt von Ewigkeit her gibt's nicht, da müssten ja alle Wesen schon längst an der höchsten Vollendung oder absoluten Ruhe angekommen sein. Aber auch die Milliarden von Jahrmillionen kann man nicht gleich so hernehmen wie man will, denn sogar die kühnsten Geologen bringen aus der Bildung der Erdschichten nicht mehr als allerhöchstens einige hundert Millionen Jahre heraus. (S. 21 und S. 5.) Aber damit weiß der Darwinismus nichts anzufangen. Also es fehlt das Wichtigste, es fehlt die Zeit.

(Schluss.) Der Hauptirrthum dieser Theorie liegt darin, dass sie die Weltordnung auf den Wind des Zufalls baut; denn die äußeren Lebensumstände, der Kampf um's Dasein, die Paarung der Thiere sind doch lauter wechselvolle, zufällige Dinge; Stärke, Schnelligkeit, passende Bekleidung und Färbung sind nicht wesentliche, sondern zufällige Eigenschaften; und dass Pflanzen und Thiere erst das Bestreben haben sollen, sich zu verändern, und dann wieder ohne nachweislichen Grund die einen bei diesem, die andern bei jenem Entwicklungsgrad stehen bleiben sollen mit dem Bestreben ihre Form zu bewahren, das ist doch der zufälligste Zufall. Also nicht durch ein inneres

Gesetz, ondern durch lauter äußerliche, zufällige Ursache soll sich die höchst zweckmäßige Einrichtung der lebendigen Welt gebildet haben.

So steht es mit dem Darwinismus, den man siegesgewiss als Resultat der Wissenschaft verkündet hat. Der Gottesglaube hätte gegen eine Umbildung der Arten so wenig einzuwenden als gegen die Urzeugung und gegen den Urnebel; die meisten Christen sind auch nur deswegen Gegner des Darwinsmus, weil derselbe zu weit ausgedehnt und zur Gottesleugnung missbraucht wird. Aber was sagt die *Wissenschaft*? Manche Thatsachen der Natur lassen sich für den Darwinismus auslegen, keine Thatsache gibt einen eigentlichen Beweis dafür, viele Thatsachen und Gründe sprechen entschieden dagegen. (Darwin gibt zwar eine Menge verlockender Erklärungen, wie die Entwicklung vielleicht geschehen sein könnte, das sind aber keine Beweise.) Also ist der Darwinismus nicht einmal eine Wahrscheinlichkeit, sondern höchstens nur eine *beliebige Vermuthung*. — Nach den Ergebnissen der wissenschaftlichen Naturforschung wird man also doch annehmen müssen (wie schon St. Augustinus ohne die Mittel der heutigen Forschung erkannte), dass vom Anfang an wenigstens viele Arten von Pflanzen und Thieren existierten und zwar jedes sogleich vollkommen für seinen Beruf und seine Lebensweise ausgestattet. Und wenn man einmal eine anfängliche Schöpfung annehmen muss, dann ist es einerlei, ob zehn oder zehntausend Arten fertig erschaffen wurden. „*Gott schuf die Thiere nach ihren Arten.*" (Gen. 1, 25.)

Anthropologie.

Gibt es einen wesentlichen Unterschied zwischen Thier und Mensch?

Der Mensch ist die edelste Blüte der Erde und zuletzt in seinem Königreiche erschienen; das wird heute allgemein anerkannt. Erst in der Quartärschichte des Diluviums werden Überreste von menschlichen Werkzeugen gefunden. Nun ist die interessanteste Frage: Woher der erste Mensch?

Die Überzeugung der Völker im allgemeinen war bisher, dass der Mensch als fertiger Mensch in die Welt getreten sei. Die neuere Wissenschaft erst (nach wenigen Vorläufern im Alterthume) vermuthet anders. L. Oken, ein berühmter Naturforscher Anfang dieses Jahrhunderts erklärt, dass unbestreitbar alles Leben aus dem Meere entstanden sei, und dass die reiferen Kinderkeime ans Ufer gespült, sich von selber zu Menschen entwickelt hätten, und nur aus Mangel an Wärme könnten heute keine solchen mehr von selber entstehen. Strauß meint, der Bandwurm in den Eingeweiden des Menschen entstehe doch unzweifelhaft von selber, warum sollte nicht auch der erste Mensch von selber aus der Erde gewachsen sein? Alte ausgegrabene Menschenschädel beweisen seinen thierischen Ursprung — von Affen. Huxley behauptet, dass zwischen Menschen und Affen kein so großer Unterschied sei als zwischen den Affen untereinander. Freilich, erklärt Darwin, dass keiner von den jetzt lebenden Affen unser Stammvater sei, sondern eine längst ausgestorbene Art.

Unsere Urgeschichte wäre dann so: Das erste Schleimbläschen im Wasser musste (es musste, weil die meisten Darwinisten so wollen) aus eigener Kraft vom Tode zum Leben auferstanden sein. Es trieb aus Werdelust kleine Auswüchse hervor, die es unwillkürlich bewegte; und da die besten Ruderer einen Vortheil vor den andern hatten, pflanzten sie sich besser fort; sie erkämpften sich in Jahrtausenden hier eine Krebs-, dort eine fischähnliche Gestalt. Nun lassen wir eine Million Jahre im Stammbaum des Menschen vergehen, denn es soll aus dem Weichthier ein

Wirbelthier werden; das war eine schwere Geburt, denn bei dem einen liegen die Nervencentra an der Bauchseite, bei dem andern an der Rückenseite; da musste nun wieder das berühmte Lanzettfischchen, kopflos wie es ist, muthig den Übergang gewagt haben, und dieses soll daher nach Häckel unser bewunderungs- und verehrungswürdiger Adam sein. (Amphioxus lanceolatus, ein kleines blattförmiges Fischchen, ein Röhrherzer ohne Gehirn, heute noch in allen Meeren zu finden.) Seine Nachkommen blieben theils im Wasser, aber die strebsameren kamen ans Ufer (wenn sie aber nicht neugierig waren nach dem Lande? Ach, sie mussten ja) und wurden endlich Eidechsen. Diese theilten sich wieder, die Idealisten wurden Vögel, die Realisten Säugethiere. Und für ein solches war es ein Leichtes, besonders wenn es öfters von Raubthieren verfolgt wurde, durch beständige Turnübungen auf den Bäumen ein Affe zu werden. (Diese Geschichte wurde schon im vorigen Abschnitt kritisiert.)

Der Roman der eigentlichen Menschwerdung ist ungefähr folgender: Es war einmal ein Affe in Lemuria (?), der war klüger als die übrige Horde und suchte auf bequemere Weise außer dem Walde seine Beute. Er verirrte sich in eine Gebirgsgegend und musste öfters aufwärts schauen, um sich zurecht zu finden, und so lernte er zuerst wohl mit jämmerlich gebogenen Knien aufrecht gehen. (Nach einer andern Version sprach die Natur zu ihm: „Erhebe dich und gehe.“ Vielleicht schaute er auch abergläubisch nach den Sternen.) Seine Vorderarme brauchte er nicht mehr so zu strecken wie einst auf den Bäumen und so wurden sie kürzer, die Ohren brauchte er nicht mehr furchtsam zu spitzen und so wurden sie unbeweglich und kleiner. Da er auf dem harten Boden schlafen musste, wurde nach einiger Zeit der Pelz auf einer Seite abgewetzt, er legte sich auf die andere Seite und auf den Rücken und es geschah ebenso. Nach längerer Gewöhnung gefiel den Affen ihr komisches Aussehen, und es paarten sich meistens die weniger behaarten. (Nach einer andern Forschung schämten sie sich wegen des schäbigen Kleides und zupften sich am ganzen Leibe die Haare aus bis auf den Bart.) Nun mussten sie aber wegen ihrer hilflosen Nacktheit in Höhlen ihre Wohnung suchen. Um sich einander zu rufen oder vor Gefahren zu warnen, schrien sie in verschiedenen Tönen, aber noch waren sie sprachlos, sogar das Weibchen. Das war das Geschlecht der Menschenaffen (Homo alalus.). Ihre

Kinder gewöhnten sich immer schöner aufrecht zu gehen, sie zogen den Daumen der Füße ein, und durch vieles Springen bildeten sie sich Waden, und da sie dann wieder ruhen mussten, wurde der letzte Schwanzstummel abgesessen. Endlich erkannten sie ihre Schönheit und ahnten die künftige Größe ihres Geschlechtes, und durch vieles Denken an die Zukunft (phosphorsaure Gedanken) bildeten sie ihr Gehirn immer größer, und da sie dabei weniger Zeit und Begierde hatten zum Fressen, zogen sich die Kiefer zurück. Da sie in Gesellschaft lebten und viel Gelegenheit war, ihre Gedanken mitzutheilen, so wurden immer mehr verschiedene Laute nothwendig und es entstand unter ihnen die einsilbige Ursprache. Das war das Geschlecht der Affenmenschen (Homo primigenius). Von jetzt an gieng Bildung und Fortschritt immer schneller. Sie machten sich aus jungen Bäumen Wurfspieße, erjagten Thiere und zogen ihnen den Pelz ab, um sich zu bekleiden. Zum Früchte zerschneiden versuchten sie Steine zu schärfen und lernten das Polieren (und von da bis zur Baukunst und Bildhauerei ist nicht mehr weit). Dabei mussten sie bemerken, dass der Stein sich erwärmt, und das Feuer war erfunden, und damit begann die warme Küche, die Töpferei und Eisengießerei u. s. w. Weil sie nun Herren über die Natur waren, schämten sie sich ihrer Abstammung und legten sich in Übermuth endlich noch eine Seele bei. Das war der echte Mensch (Homo sapiens). — So wäre die ununterbrochene Reihe von der niedersten Monere bis zum Menschen hergestellt.

Vielleicht wird man diese Darstellung für eine Robinsonade halten, aber so wird unsere Urgeschichte ernstlich erzählt von Lamark, Lubbock, Häckel u. a. Also im aufgeklärten Jahrhundert muss man sich damit abgeben, so etwas ernstlich zu widerlegen.

Mensch und Affe körperlich verglichen.

Der aufrechte Gang des Menschen ist ein ganz anderer als beim Affen. Der Mensch hat zwei Hände und zwei Füße, der Affe aber ganz entschieden vier Hände. Beim menschlichen Fuß sind alle fünf langen Glieder durch Bänder verbunden, so dass er damit nichts ergreifen, höchstens durch seitliches Zusammendrücken der Zehen etwas halten kann; bei der hinteren Affenhand sind nur vier Glieder verbunden, und der Daumen

steht ab und den übrigen entgegen sogar noch etwas mehr als bei der vorderen und wie bei der menschlichen Hand, sie ist also vollkommen eingerichtet zum Greifen und Klettern. Der menschliche Fuß bildet gegen den Boden ein festes Gewölbe mit auffallend starkem Fersenbein, bestimmt zum Stehen und Gehen, und die Fußwurzel hat ein eingeschränktes Gelenk mehr nach oben beweglich; der Affe hat an keiner Hand dieses Gewölbe, ein sehr schwaches Fersenbein und das Gelenk wie bei der menschlichen Hand. Darum tritt der Affe, wenn er gehen will, mehr mit der äußeren Seite der Hand auf, wobei er die Finger nicht ausstreckt, ja nicht einmal ausstrecken kann, und wenn er flieht, gebraucht er alle Viere. Die Arme des Menschen sind kürzer als die Beine, beim Affen sind gerade die Vorderarme länger als die hinteren (beim Menschen verhält sich Armlänge zu Beinlänge durchschnittlich = 2 : 3, beim Affen umgekehrt Vorderarm zu Hinterarm durchsch. = 4 : 3). Die Einlenkung des Oberarmkopfes beim Affen ist eingerichtet zum Stützen, beim Menschen aber nicht. Waden und Gesäß sind ausschließlich beim Menschen. Das Becken, welches die Eingeweide trägt, ist an Größe und Breite und Gestalt mit dem des Affen nie zu vergleichen. Die Fabel von geschwänzten Menschen ist nur dadurch entstanden, dass Reisende von Ferne einige Neger sahen, die mit Thierhäuten umhüllt waren, davon die Schwänze herunterhiengen. (Der Embryo erscheint geschwänzt, weil die Rückenseite sich früher entwickelt als die Bauchseite und daher die Rückenwirbel hervorstehen.) An den Halswirbeln hat der Affe große Dornfortsätze (gegen 9 *cm* lang) und daran einen besonders starken Muskel, um den Kopf zu tragen, der bei seiner thierischen Haltung mehr nach vorne hängt. Beim Menschen sind diese Wirbelfortsätze nicht den dritten Theil so lang, und jener starke Muskel fehlt gänzlich, weil der Kopf aufrecht auf den Halswirbeln sitzt.

Der Schädelraum des Affen ist dreimal kleiner als der des Menschen, im Verhältnis zum Leibe aber beim Gorilla, welcher größer ist als der Mensch, sogar fünfmal kleiner. Die Höhe des Hirnschädels (im Vergleich zur Grundlinie) nimmt von den niedersten Thieren an stetig zu bis zum Affen, beim Menschen aber ist sie auf einmal um das doppelte größer. Der Affe hat keine eigentliche Stirn (keinen Absatz zwischen Stirn und Nase) und kein Kinn, beides ist ausschließlich beim Menschen. Die Zähne des Menschen bilden eine regelmäßige, geschlossene

Reihe, während beim Affen im Ober- und Unterkiefer zwei Lücken sind, in welche die entgegengesetzten stark vortretenden Eckzähne (Fangzähne) hineinpassen, also ein völlig thierisches Gebiss bilden. Das Hervortreten der Stirn beim Menschen und dagegen das Hervorstehen der Freßwerkzeuge beim Affen wird gemessen durch den Gesichtswinkel (nach Cloquet), gebildet durch die zwei Linien von der Stirn bis zum äußersten Rand der Zahnhöhle des Oberkiefers und von da bis zum unteren Rand der Ohrenöffnung; derselbe hat beim Menschen zwischen 60° und 72°, beim Affen zwischen 30° und 38°; und zwar sind bei den Säugethieren alle Größen dieses Winkels vertreten in stetiger Reihe von 10° bis hinauf zu 38°, von da bis zum Menschen aber ist ein Sprung. (Nach Campers Gesichtswinkel beim Menschen 70—85°, beim Affen 30°—35°.) Das Gewicht der Gehirnmasse beträgt beim Menschen durchschnittlich 950—1400 Gram, beim Affen höchstens 560 und im Verhältnis zu seinem Körpergewicht noch viel weniger. Und gerade die nicht automatisch wirkenden Theile des Gehirnes sind beim Menschen die größeren. Die Entwicklung des Menschengehirnes und des Affengehirnes ist entgegengesetzt: das Menschengehirn wächst von der Geburt an bis zur vollen Ausbildung um 975 cm^3, im ersten Jahre allein um das doppelte (durchschnittl. Inhalt = 1356 cm^3); und warum das? Beim Gorilla wächst es im Ganzen nur um 6 = sechs cm^3. Also der Affe behält sein Lebenlang ein Kindergehirn, wenn er auch ein Gebiss bekommt wie ein Ochs. [Nach Dr. Platz, der Mensch, und Dr. Ranke, der Mensch.]

Das Auge kann der Mensch beinahe um 120° nach allen Seiten drehen, und so beherrscht er seine Umgebung mit würdiger Ruhe; der Affe dreht sein Auge nur etwa um 40°, hat also ein viel kleineres Gesichtsfeld und muss daher fortwährend seinen Kopf unruhig hin und her bewegen, wozu er auch die besonderen Muskeln am Halse hat. Das Menschenauge sieht nur durch die Centralstrahlen, das thierische Auge aber auch durch die seitlich einfallenden Strahlen. Die beiden Augen des Menschen sehen einheitlich und sehen immer nur einen Gegenstand, die beiden Augen des Thieres aber sehen nicht einheitlich und können gleichzeitig verschiedene Eindrücke aufnehmen, so sind also gar nicht eingerichtet für ein einheitliches Bewusstsein. [Schmick, Unsterblichkeit. Leipzig 1890.]

Die Fußbildung, die aufrechte Stellung, der freie Gebrauch der Hände, die Entwicklung des Gehirnes beim Menschen zielt alles hin auf die Sprachfähigkeit. [Schütz, das exacte Wissen der Naturforscher. Kirchheim.]

Das wären einige äußerliche Unterschiede zwischen Mensch und Affe, aber schon diese machen es zweifelhaft, dass der Affe durch eine Zuchtwahl, da er nur unter Affen zu wählen hatte, sich jemals zu einer Menschengestalt entwickeln konnte; und wenn der Affe früher sich selber zum Menschen entwickeln konnte, müsste es ihm dann nicht heute noch viel leichter gelingen unter Anleitung des Menschen?

Vergleichen wir noch die gesammte körperliche Ausrüstung des Menschen und des Thieres. Wie viele Thiere übertreffen den Menschen an Kraft des Leibes, an Geschwindigkeit, durch scharfe Augen, durch feines Gehör, durch vortheilhafte Bekleidung, durch angeborene Geschicklichkeiten, während er nur hinreichend ausgestattet ist; und doch der körperlich wehrlose, kleine Mensch nimmt alle Thiere und alle Kräfte der Erde in seinen Dienst. Durch eine Zuchtwahl und Anpassung hätten sich seine Sinne grade feiner ausbilden, seine Zähne verstärken, die Behaarung nur noch dichter werden müssen anstatt sich zu verlieren und sein Instinct allseitig und unfehlbar werden müssen anstatt beinahe zu verschwinden. Ist nicht grade die körperliche Schwachheit des mächtigsten Wesens ein deutlicher Hinweis, dass seine Macht nicht wie bei den Thieren im Körper liegt, sondern im Geiste? Dem Menschen ist keine Kleidung und Nahrung von Natur fertig gegeben, weil er sie selber bereiten kann. Der Mensch hat nicht ein Auge wie der Adler, aber er macht sich ein Fernrohr und er hat den Sinn für Unterscheidung der Farben, er hat nicht ein Gehör wie die Katze, aber er macht sich ein Telephon und er hat ein Gehör für Musik. Beim Thier sind auch die Sinne immer nur einseitig entwickelt, beim Menschen harmonisch. Abgesehen von der kunstvollen Hand des Menschen und von aller Schönheit seines Leibes, spricht aus seinen Augen und aus seinem Munde nicht ein Geist? Hätte der Mensch keine geistige Seele, sein Auge wäre ohne Thränen, sein Mund ohne Lachen, durch seinen Geist aber ist sogar ein unschönes Angesicht eines tugendhaften und gelehrten Menschen schön. In der feinen griechischen Sprache heißt der Mensch der Aufwärtsblickende oder der Heiterblickende, der Schöne, das römische

Wort bedeutet der Sprechende (Homo, phonos), das deutsche Wort „Mensch" bedeutet Denker (manu = messen, rechnen, menis = Sohn des man). Pesch sagt: „Würde sich ein Geist einen Körper bilden, wahrlich es müsste der menschliche sein."

Aber was beweist der gegenwärtige Unterschied zwischen Mensch und Affe? Von den jetzt lebenden Affen soll ja der Mensch nicht abstammen. Also die Ausgrabungen müssen den Affenmenschen und die Spuren seiner Entwicklung an's Licht befördern.

1833 fand man bei Lüttich in der Engishöhle mit Knochen und Zähnen von Mammut und Bären einen Menschenschädel, an dem sogleich die thierische, affenähnliche Bildung erklärt wurde. Aber die genauen Messungen zeigten, dass er vollkommen mit den jetzigen europäischen Schädeln übereinstimmt, und einige erklärten sogar, dass derselbe zu den edelsten griechischen Formen gehört. Am meisten Aufsehen erregte ein zerfallenes Knochengerüst im Neanderthal bei Düsseldorf (1857). Man zweifelte, ob der Schädel ein menschlicher sei, denn er war ungewöhnlich dick und hatte sehr vorstehende Augenknochen, er war entschieden mehr Affe als Mensch. Aber nach seinem Rauminhalt war er ein mittlerer europäischer Menschenschädel, und da man auch an andern dieselben krankhaften Missbildungen fand, „war jede Spur der Affenähnlichkeit verschwunden" (wie Virchow erklärte). Endlich 1863 zog ein französischer Forscher (Boucher de Perthes) mit eigener Hand einen menschlichen Unterkiefer aus der Erde. Der Übergang vom Affen zum Menschen war gefunden, und die Gelehrten versammelten sich zur Untersuchung. Aber böswillige Zungen erweckten Verdacht, und endlich wurde es offenbar, dass der eifrige Forscher seinen Leuten in der Sandgrube aufgetragen hatte, sobald sie auf etwas Knochenartiges stoßen, es nicht anzurühren, sondern ihn selber zu holen, und ihnen dafür eine Belohnung versprochen hatte. Schlaue Arbeiter hatten den Knochen in die Erde geschoben. Zudem fand man auch bei heutigen Menschen Kinnbacken von derselben Gestalt. [Baltzer, Anfänge der Organismen.] Ebenso wurde bei allen übrigen ausgegrabenen Menschenschädeln (z. B. in Montone) der Rauminhalt, das Verhältnis der Länge und Breite (Schädelindex) grade so gefunden wie bei den heutigen. Auch die Schiefstellung der Zähne (Prognathismus) ist bei keinem derselben auffallender als bei den heu-

tigen Afrikanern. Übrigens vollkommen grade übereinander (orthognath) stehen die Zähne bei keinem Menschen; es gibt europäische Schädel, die mehr prognath sind als afrikanische. — Trotzdem werden noch in neueren Büchern diese Schädel als halbthierische Übergänge zum Menschen hingestellt. Wie steht es mit einer Theorie, der man mit Lügen aufhelfen muss!

Sogar auf die Missgeburten, auf die Kleinköpfigen (Mikrokephalen) beruft man sich, und Vogt meint, unter diesen Menschen sei der vollständigste Übergang vom Affen her gefunden. (Später wurde er gezwungen, öffentlich einzugestehen, dass er niemals das Gehirn eines Mikrok. untersucht habe.) Aber erstens können ja nur Wesen auf gleicher Entwicklungsstufe verglichen werden, also Missgeburten mit Missgeburten, und dann sind alle Kleinköpfigen so vollständig blödsinnig, dass sie nicht einmal selber essen oder sich ankleiden können und zudem noch durchaus unfähig zur Fortpflanzung, so dass unmöglich das Menschengeschlecht von solchen abstammen könnte. [Platz. d. Mensch.]

Darwin will den Affenmenschen bei den Haaren herbeiziehen, wenn er meint: Die wollige Behaarung des menschlichen Fötus beweise, dass unser Urahne behaart gewesen sei. Pfaff erwidert: Mit demselben Rechte dürfen wir schließen, dass unser Urahne zahnlos gewesen sei.

Professor Vogt war 1863 der seligen Hoffnung, dass nach ungefähr zwanzig Jahren die Übergangsformen des Menschen werden gefunden sein. 1878 erklärte Virchow in der Münchner Naturforscherversammlung: „Dass ein ausgegrabener affenähnlicher Schädel einem menschlichen Besitzer angehört haben könnte, ist noch nie gefunden worden, und wir können es nicht als Wissenschaft bezeichnen, dass der Mensch vom Thier abstamme." Und 1882 nannte derselbe wiederum „die Abstammung des Menschen vom Thiere eine Einbildung." Also keine Übergangsformen; und damit wäre die Sache abgethan. Doch nun:

Der wahre Unterschied zwischen Mensch und Thier.

Auf die leiblichen Unterschiede zwischen Mensch und Thier hinzuweisen, ist eigentlich unnütz und überflüssig, und auch die ganzen Bemühungen der Gelehrten, um die Selbstentstehung der Pflanzen und Thiere und die Abstammung des Menschenleibes vom Thiere zu beweisen, sind nur Luftstreiche gegen Vernunft

und Glauben; denn grade so wie die Einrichtung hätte sein können, dass die Pflanzen und Thiere aus der Erde sich selber bilden und auseinander entwickeln, gerade so gut hätte Gott können den Menschenleib erst aus einem Thierleib sich entwickeln lassen, und nachdem er vollkommen ausgebildet war, die vernünftige Seele sich mit ihm verbinden lassen.*) Dem Leibe nach ist der Mensch nur auf einer höheren Stufe als das Thier, nicht aber ein anderes Wesen, nur quantitativ verschieden, nicht qualitativ. Dem Leibe nach besteht auch der Mensch aus denselben Stoffen wie das Thier, hat dieselben leiblichen Bedürfnisse wie das Thier, sein Leib wird geboren und stirbt wie das Thier, er steht seinem Leibe nach in der Reihe aller andern irdischen Geschöpfe, und das ist auch weiter keine Schande; aber wenn er auch einen vollständigen Thierleib hätte und auf allen Vieren gienge, so wäre er doch ein Mensch. Schon das unverdorbene Gefühl (ein allgemeiner Zeuge) erlaubt ein Thier ohne Bedenken zu tödten, empfindet aber Gewissensvorwürfe wegen der Beleidigung eines Menschen.

Der Unterschied zwischen Pflanze und Thier wurde gefunden nicht im Stoff, sondern im Lebensprincip. Nun untersuchen wir: Wie äußert sich die Thierseele und wie äußert sich die Menschenseele? Ist die Menschenseele bloß dem Grade noch höher oder wesentlich anders?

Die Thierseele. (S. 46). Das Thier ist nicht bloß eine Maschine, das sieht man schon aus seiner willkürlichen Bewegung. Das Thier hat sinnliche Erkenntnis, es richtet seine Bewegungen nach dem, was es durch die Sinne erkannt hat, es scheint sogar allgemeine Vorstellungen zu haben; der Vogel fürchtet alles, was behaart und katzenartig ist. Das Thier hat sinnliches Begehren (wozu wäre sonst das Erkennen), es hat Freude und Schmerz, Liebe und Hass, Rache und Neid und Furcht, oft äußert es Leidenschaften zum Lachen ähnlich wie ungebildete Menschen. Das Thier hat ein Gedächtnis;

---

*) Der hl. Augustinus hält es für möglich, dass Adam nicht sogleich vollkommen in's Dasein trat und indessen noch nicht von einer vernünftigen Seele belebt war, sondern diese sich erst mit ihm verband, als sein Leib vollkommen ausgebildet war. Jedoch ist es ihm wahrscheinlicher, dass Adam sogleich in mannbarem Alter geworden sei, und die Seele sich sogleich aus eigenem Antrieb mit ihm verbunden habe. (Graßmann, Schöpfungslehre des hl. Augustin 2c., gekrönte Preisschrift, Manz 1889).

das Pferd findet auch in der Nacht den einmal gegangenen Weg oder das Wirtshaus besser als der Mensch. Am meisten aber ist auffallend, dass die Thiere zu all ihren Zwecken, die Nahrung zu erreichen, das Nest zu bauen, den Feind zu fliehen u. s. w. nicht erst Versuche und Fehlgriffe machen, sondern immer gleich das Erstemal das richtige Mittel treffen. Ist das nun freier Verstand oder Naturzwang?

Der Instinct (d. h. Antrieb). Schon die Pflanze macht höchst zweckmäßige Bewegungen, die Wurzeln greifen aus, um den Stamm zu befestigen, die Blätter stellen ihre Flächen gegen das Licht, die Blüte schützt ihre Staubgefäße im Regen durch Schließen oder Hängen, sie wirft ihre Samen aus, u. s. w. und doch besitzt die Pflanze keine Erkenntnis, nicht einmal eine Empfindung davon (sie hat ja dazu keine Organe); ihre Kräfte haben schon dieses zweckmäßige Streben, eine Art Instinct. Wenn es nun hier Zweckmäßigkeiten gibt ohne Verstand, warum nicht auch bei den Thieren?

Auch der Mensch übt mit allen Gliedern unzählige zweckmäßige Thätigkeiten ohne Überlegung und ohne Willen d. h. durch Instinct. Davon zwei interessante Fälle (bei Dr. Schütz „Der Verstand der Thiere," ausführlich erklärt): Von jeher haben alle Menschen ganz unbewusst die Gewohnheit und den Zwang von Zeit zu Zeit die Augenlider zuzuschlagen, und erst heute weiß man, zu welchem Zwecke; nicht bloß damit die Hornhaut rein und durchsichtig erhalten werde, sondern weil der Inhalt des Augapfels verdunsten und zu Grunde gehen müsste, wenn er nicht von Außen fortwährend befeuchtet würde. Von jeher haben alle Menschen ganz unbewusst die Gewohnheit beim aufmerksamen Hören den Mund zu öffnen, und erst heute weiß man zu welchem Zwecke. Durch den Mund gelangt keine Schallverstärkung ins Ohr; das Ticken der Uhr, wenn sie frei im Munde schwebt, wird fast gar nicht gehört; aber wenn der Unterkiefer nach abwärts hängt, wird der knorpelige Gehörgang auseinandergezogen, so dass mehr Schallwellen eindringen können. Wenn man den Finger in den äußeren Gehörgang steckt, kann man diese Erweiterung deutlich bemerken. Wenn nun beim Menschen, obwohl er Verstand und Willen hat, doch viele zweckmäßige Thätigkeiten nicht aus Verstand und Willen, sondern unwissentlich und unwillkürlich aus Instinct hervorgehen, warum soll dann beim Thier das zweckmäßige

Handeln nur Verstand sein? Wer einen besonderen Instinct bei den Thieren leugnet, der muss entweder zugeben, dass die Thiere den Menschen an Vorsicht und Klugheit bei weitem übertreffen, oder er muss die zweckmäßigen Naturtriebe aus der körperlichen Einrichtung erklären (wie Meynert).

Das erstere wäre doch eine wahnsinnige Demuth, das letztere geht auch nicht an, da oft ganz verschiedene Thiere die gleichen Naturtriebe (Biene, Hamster, Feldmaus) und ganz ähnliche Thiere verschiedene Naturtriebe haben (z. B. das Kaninchen gräbt, der Hase nicht). Dass das Thier seine Begierden nicht immer auf dieselbe Weise befriedigt, sondern mit einer gewissen Willkür, das beweist, dass der Trieb im Thier selber gelegen ist, dass es selber erkennt und begehrt; dass es aber doch niemals die Grenze der Zweckmäßigkeit überschreitet, das beweist, dass die Leitung der Thätigkeit nicht von seinem eigenen Erkennen und Begehren ausgeht, sondern ihm auferlegt ist, dass sein Begehren so eingerichtet ist, einen solchen Antrieb hat, wonach es sich nur zweckmäßig bethätigen kann. Das ist der Instinct. So wie bei der Pflanze alle Thätigkeit abzielt auf Selbsterhaltung und Erhaltung der Gattung, so auch beim Thier, dort unbewusst, hier bewusst; und alles, was zu diesen beiden Zwecken gehört (cibus et venera), thut das Thier mit der genauesten Angemessenheit, obwohl es dabei selber nichts weiter sucht als die Befriedigung seiner Sinne und seines inneren Triebes, was aber nicht mehr zu diesen beiden Zwecken dient, davon kann es nichts. Die Pflanze bedarf keiner Erkenntnis, weil ihr durch Luft, Wasser und Erde alles, was sie braucht, in unmittelbare Nähe gerückt ist; das Thier aber muss sich selber erst suchen, was ihm nöthig ist; es braucht aber nur Erkenntnis und nicht Verständnis, weil sein Streben keine freie Wahl hat, sondern unter dem Zwang des Instinctes steht. — Ungebildete Völker kamen dadurch auf die Vermuthung, es müsse im Thier ein höheres Wesen stecken, weil es durch seinen ruhig und richtig leitenden Instinct oft sogar das vorbedachte Handeln des Menschen übertrifft.

Alles das nun, sinnliches Erkennen, sinnliches Begehren, mechanisches Gedächtnis nnd sogar Instincte hat auch der Mensch; aber weil der Mensch auch Thierisches an sich hat, daraus folgt noch nicht, dass der ganze Mensch nichts weiter ist, als ein Thier. Der Mensch hat auch Thätigkeiten in sich, von denen das Thier keine Spur hat:

1. Der erste Blick auf die Menschen- und Thierwelt zeigt dort wechselvolles Leben, hier ewiges Einerlei. Jeder Mensch kommt hilflos und unwissend auf die Welt und hat nichts als bloß die Fähigkeit zu lernen, aber er lernt und lernt und schreitet fort sein Lebenlang. Er ist so angewiesen an das Lernen von andern, dass, wenn der Vater noch so gelehrt und kunstfertig war, der Sohn dennoch alles erst vom Anfang an erlernen muss. Und jeder regelmäßig entwickelte Mensch ist bildungsfähig, auch die Neger in Afrika und Australien, wie die Missionen beweisen. In einem Taubstummeninstitut in Frankreich (Poitiers) wurde im Jahre 1875 ein achtjähriges Mädchen, welches blind und taubstumm, also bloß wie eine lebende Fleischmasse war, in drei Jahren nach der Methode der Blinden so weit unterrichtet, dass es fehlerlos lesen und schreiben kann. (Näheres in Braig, Apologie.)

Lernt das Thier etwas Neues? Das Thier ist allerdings auch entwicklungsfähig, aber nur innerhalb der Grenze seines Instinctes. Der alte Hase ist wachsamer als der heurige; die junge Katze lernt das Mäusefangen von der alten, weil sie dazu angelegt ist, aber lernt das Katzengeschlecht etwas Neues? Die Ente, die von einer Henne ausgebrütet wurde, lernt nicht von ihrer Pflegemutter eine andere Lebensweise führen, sondern eilt dem Wasser zu. Eine Henne, die im Brutofen aus dem Ei gekommen ist und ihre Alten nie gesehen hat, thut alles wie die Alten. Der gelehrigste Pudel kann Jahre lang in der Gesellschaft von Gelehrten sein, er bleibt was er ist. Der Affe macht alles nach, aber bildet er das Nachgeahmte weiter? Was einzelnen Thieren durch Dressur aufgezwungen wird, ist keine Spur von einem Fortschritt; sonst müssten sie ja ihre Kunststücke auch ihren Jungen beibringen und weiter vererben.

Der Mensch übernimmt das Erbe seiner Vorfahren, die ganze Menschheit schreitet vorwärts, man vergleiche die Jahrhunderte und denke an unsere Erfindungen, der Mensch hat das Angesicht der Erde umgestaltet; vom Menschen kann man Weltgeschichte schreiben, vom Thiere bloß Naturgesetze (nicht Geschichte). Die Menschen bilden verschiedene geordnete Staaten. Warum haben sich die Thiere seit Jahrtausenden nicht endlich einmal vereinigt zu einem gemeinsamen Angriff gegen ihren Hauptfeind, den Menschen? Alle Menschen sind doch körperlich einerlei Art, aber so viel Menschen, so viel Lebensweisen, und

welcher Bildungsunterschied zwischen einem australischen Menschenfresser und einem Großstädter in Europa! Dagegen ein Fuchs lebt wie der andere, die Biene in Amerika so wie bei uns. Homer um 900 vor Chr. beschreibt die Ochsen mit ihren auswärts drehenden Beinen am Pfluge und die Schafe und Ziegen in der Wirtschaft des Polyphem überraschend genau so wie sie heute sich benehmen. Die Ameisen und Bienen haben seit Salomons und Samsons Zeiten nichts neues gelernt. In den Pyramiden von Ägypten haben vor Jahrtausenden (4—5000) die Spinnen grade solche Netze aufgehängt wie heute. Und wenn sich das Thier darwinisch ausgebildet und damit einen höheren Instinct bekommen hätte, ein solcher Fortschritt würde grade am meisten Thier und Mensch unterscheiden, denn der Mensch ist bei seinem Fortschritt doch dem Leibe nach immer derselbe geblieben. Muss da im Menschen nicht etwas Besonderes sein, was dem Thiere gänzlich fehlt?

2. Der Mensch wählt, um einen Zweck zu erreichen, die geeigneten Mittel. Aber dabei überlegt er, und dabei kann er sich irren, und gerade das beweist, dass er nicht gezwungen ist so oder so zu thun, sondern nach persönlicher Erkenntnis und eigenem Willen handelt. Darin liegt Verstand und Freiheit oder Absicht. Das kleinste Werkzeug des Menschen, ein Wurfspieß zur Jagd, ein geschärfter Stein zum Schneiden (künstliches Organ) ist schon ein unendlicher Abstand vom Thier, denn es beweist Überlegung, Verständnis von Mittel und Zweck.

Kann man von den Thieren beweisen, dass sie Überlegung haben? Tausend Beispiele beweisen, dass das Thier wohl zweckmäßig handelt, aber den Zweck nicht versteht, und das ist doch bloß Instinct. Wenn einem Menschen die Aufgabe gestellt würde, eine Menge Honig so aufzubewahren, dass er nicht sauer wird, er könnte es nicht besser thun als den Honig in lauter kleine Massen zu vertheilen und jede besonders nebst einer kleinen Luftschichte zu verschließen; wird ihm die Aufgabe gestellt auf einer bestimmten Fläche so viel als möglich kleine Gefäße zusammenzubauen, so dass sie möglichst fest sind und zugleich der Baustoff gespart wird, der Techniker hat herausgefunden, dass dann die Zelle sechsseitig und der Boden eine stumpfe dreiseitige Pyramide sein muss und zwar so, dass die drei parallelogrammen Grundflächen die Winkel $109^{0}\,28'$ und $70^{0}\,32'$ haben müssen. Ganz genau so thuen es die Bienen. (Nach-

dem Reaumur die Winkel der Bienenzelle gemessen hatte, ließ er von einem Mathematiker ein Gefäß nach obigen Bedingungen bestimmen, und der fand zuerst die Winkel etwas anders, doch es zeigte sich, dass nicht die Biene, sondern der Mathematiker in seinen Log.-Tafeln geirrt hatte). Kann sein, dass (nach Darwin) die Bienen vormenschlicher Zeiten nur einzelne runde Zellen gebaut haben, und dass später durch näheres Zusammenrücken derselben nothwendig die sechsseitige Form entstanden ist; aber ist das Verstand? Ein Mensch, der so zweckmäßig und kunstfertig ohne abzumessen, mit freier Hand und ohne jemals zu fehlen solche Zellen baut, der kann auch viele andere zweckmäßige und künstliche Werke ausführen; die Biene kann aber nichts als das allein, und zwar arbeitet die neu ausgeschlüpfte Biene sogleich ebenso geschickt wie die alten, und eine ungeschickte Biene hat es noch nie gegeben. Zeigt nicht grade diese unfehlbare Sicherheit an, dass sie nicht aus Überlegung arbeitet, sondern aus Zwang, durch ihren Naturtrieb?

Die Hamster, die Bienen u. a. sammeln für den Winter Vorrath ein; aber können diese Thiere dabei eine Absicht haben? Wie können sie wissen, dass sie im Winter ihre Nahrung nicht mehr finden werden, wenn sie noch nie einen Winter erlebt haben? Der Anblick vieler Getreidekörner erweckt im Hamster seinen Trieb, die Backentaschen voll zu nehmen und heimzutragen, die Blume reizt den Trieb der Biene, ohne dass diese Thiere den Zweck ihrer Arbeit erkennen. Man hat einem jungen Bussard (Falke) im Käfig zum erstenmal eine Wespe vorgelegt, und er drückte ihr zuerst den Stachel aus dem Leibe, dann verspeiste er sie. Wie ergienge es einem Kinde mit der Wespe? Der Schlangensperber verzehrt eine Blindschleiche ohne Weiteres, bei der Kreuzotter mit Giftzahn aber zermalmt er zuerst den Kopf; und er kann doch noch keinen Giftzahn verspürt haben. Marder und Wiesel machen bei den Eiern, welche sie aussaugen, auf jeder Seite ein Loch; aber können sie etwa das Gesetz des Luftdruckes verstehen Grade das allerverständigste Handeln der Thiere, nämlich die zweckmäßige Sorge für die Nachkommen besonders bei den Insecten kann am allerwenigsten Verstand sein, da sie die Bedürfnisse ihrer Nachkommen oft gar nicht kennen, oder man müsste grade den kleinsten und unabrichtbaren Thieren den wunderbarsten prophetischen Verstand zuschreiben.

Die unpassende Ausübung des Instinctes zeigt am deutlichsten, dass derselbe keine freie Überlegung, sondern bloß eingegebener Trieb ist. Wandervögel, welche im Käfig eingeschlossen sind und täglich ihre Nahrung bekommen, also nicht zu sorgen brauchen für den Winter, werden doch zur Wanderszeit so unruhig, dass manche sich an der Decke des Käfigs den Kopf einstoßen. Das Eichhörnchen sucht auch in der Gefangenschaft seine Nahrung zu verbergen, obwohl es hier gar keinen Zweck hat. Die Henne, die aus weiter Ferne den Geier erkennt, vor dem Fischadler aber nicht flieht, ist zugleich so dumm, dass sie auf einem runden Stück Kreide ebenso brütet wie auf ihren Eiern und auch auf den Dielen der Stube und mitten auf dem Weizenhaufen scharrt. Die Gans, wenn man ihr während des Brütens ihre Eier wegnimmt, setzt sich auf den Misthaufen und brütet weiter. Die Bassgans speit noch immer fleißig Futter ins Nest, nachdem sie schon lang ihrer Jungen beraubt ist. Raubthiere zerbrechen auch beim todten Vogel, der doch nicht mehr entwischen kann, zuerst die Flügel. Die erdfarbigen Schnepfen und Rebhühner drücken sich in der Gefahr regungslos an den Boden um nicht gesehen zu werden, aber es gibt unter ihnen auch weiße, und diese thun ganz zweckwidrig dasselbe. Die Schwalbe baut ihr Nest auch an ein solches Haus, von dem sie sieht, dass es bereits abgerissen wird. Die Affen wärmen sich am Feuer, welches Menschen verlassen haben, doch keiner legt ein Stück Holz hinein, um das Feuer zu unterhalten, sondern wenn es ausgeht, laufen sie davon. Und wenn es wahr ist (nach Häckel), dass die Affen in der Wildnis Stöcke und Steine als Waffen gebrauchen, so wäre das auch weiter nichts als derselbe Instinct, der den Vogel antreibt Stroh zum Neste zu gebrauchen; aber haben sie ein Werkzeug, welches sie selber zurichten und aufbewahren? Die Thiere erkennen also nicht den Zusammenhang von Mittel und Zweck, sie urtheilen nicht, dass sie durch Nahrung ihr Leben erhalten oder dass sie für ihre Nachkommen sorgen müssen, sondern sie thun bloß nach ihren Sinneseindrücken und nach ihrem Naturtrieb. Liegt also der Verstand, der sich in den Handlungen der Thiere zeigt, im Thier selber oder wo anders?

Aber wenn man den Thieren unerwartete Hindernisse legt, zeigen sie dann nicht oft Verstand? Man hat eine todte Maus in einen Bienenstock gelegt, und die Bienen, nicht im Stande

sie herauszuzerren, überzogen das Aas so dicht mit Wachs, dass die Ausdünstung desselben nicht möglich war. Aber man versuche dasselbe bei andern Bienenstöcken, ob sie nicht ebenso thun? Man hat beobachtet, dass Vögel in solchen Gegenden, wo sich Schlangen aufhalten, ihre Nester mit Dornen umzäunen. Aber es liegt eben auch das in ihrem Instinct, denn dieser muss sich ja wenigstens auf so viele Dinge erstrecken, dass die Thiere in den gewöhnlichen Unfällen sich retten können. Es scheint Verstand, wenn das hungrige Raubthier an demselben Orte unbeweglich lauert, wo es früher einmal Beute gefunden hat, oder wenn das Eichhörnchen eine Nuss, die ihm zu leicht vorkommt, wieder wegwirft, ohne sie aufzunagen; aber erklärt sich das nicht aus einer ganz unwillkürlichen Erinnerung an frühere Versuche? Es ist nur eine moderne Thierhumanität, das Benehmen der Thiere nach menschlicher Weise und mit sonderbarer Bescheidenheit die menschlichen Handlungen thierisch auszulegen. So wie einem frommen Menschen am Feiertage die ganze Natur feierlich erscheint, so findet die Dame in ihrem Vogel, der Jäger in seinem Hunde die eigene Stimmung. Die Affen benehmen sich possierlich und witzig, aber nur wir Menschen verstehen ihren Witz, sie selber nicht. Dass der Hund seinen Herrn und dessen Güter bewacht, nennt man Treue und Edelmuth, und doch ist derselbe Hund auf öffentlicher Straße sprichwörtlich das unverschämteste, gemeinste Thier; wenn nun das eine Edelmuth, das andere Gemeinheit wäre nach menschlicher Weise, wie lässt sich das vereinigen? (Si duo faciunt idem, non est idem.)

Beim Abrichten der Thiere benützt man bloß das mechanische Gedächtnis und den Naturtrieb. Zuerst erschien vor den Augen des Hundes die Bewegung eines Menschen, der sich bückt, und darauf folgte die Empfindung des Steines; sobald er dann wieder die ähnliche drohende Geberde sieht, wiederholt sich das Ablaufen der früheren Sinneseindrücke und er flieht. Ebenso wurde er unter einem bestimmten Wort oder Zeichen genöthigt auf zwei Beinen zu stehen, machte er's gut, so bekam er einen Bissen Fleisch, im andern Falle die Peitsche; endlich braucht man ihm bloß den ersten Eindruck zu erwecken, und alle andern gewöhnten Eindrücke führen sich aus nach dem Gesetze der Trägheit. Also nicht aus Überlegung springt die Katze, sobald sie jemanden kommen hört, vom Sopha herunter. Der Mensch kann auch mechanisch durch einen Blick, durch ein

Wort z. B. an ein Buch erinnert werden, aber er kann sich dann auch ganz von selber noch auf einzelne Gedanken und den Inhalt des Buches besinnen und diese Gedanken weiterbilden. Das berühmte Lesen der Hunde besteht darin, dass der Hund aus einem Alphabet auf Täfelchen Buchstaben zusammensucht, welche Worte und Sätze bilden; er ist nur dressiert jedesmal, bevor er einen Buchstaben nimmt, auf die Augen seines Herrn zu schauen; die Richtung des Blickes erkennt er ganz genau von selber; und er ist grade deshalb so feinfühlig, die Blicke und Mienen zu errathen, weil er nicht durch eigene Gedanken irre gemacht wird. Ob ein Hund auch lesen wird ohne Leitung seines Herrn? „Von Geist nicht eine Spur und alles ist Dressur." Wo der ursprüngliche Instinct fehlt, ist auch die Dressur umsonst; der Wolf wird niemals ein Begleiter des Menschen werden wie der Hund. Dass das Thier seine Übungsstücke nur mechanisch thut, sieht man wieder aus dem Unverstande dabei. Der Hund, welcher abgerichtet ist, die Wiege mit dem Kinde zu schaukeln, wiegt mit derselben Sorgfalt die Milchflasche allein; oder ein Hund, der gelernt hat, die Stubenthür seines Herrn mit der Pfote auf der Klinke zu öffnen, weiß bei einer fremden Thür sich nicht zu helfen. Kein Vogel kommt darauf, auch den allereinfachsten Verschluß seines Käfigs zu öffnen. Ein Professor kann wohl auch mit dem Besen statt des Regenschirmes ausgehen, aber beim Thier ist das gedankenlose Handeln die ausnahmslose Regel. Hätte das Thier einen freithätigen Verstand, so müsste er sich doch hie und da offenbaren; aber noch ist er in keinem einzigen Falle beobachtet und erwiesen worden.

3. Noch mehr zeigt sich Verstand und Freiheit des Menschen in der Sprache. Epicur meint, dass die Menschen sprechen, so wie die Hunde bellen. Die gegenseitigen Lockrufe der Thiere sollen die Anfänge der Sprache sein, oder ein Affe soll, um seine Kameraden vor der Gefahr zu warnen, das Brüllen des Löwen nachgeahmt haben (Wau-Wau-Theorie), oder die Empfindungslaute sollen sich zur Sprache ausgebildet haben (Pah-Pah-Theorie.) Aber von den Naturnachahmungen zur Bezeichnung eines Dinges wie Kuckuk, Mau (chinesisch Katze), Pipit (Pfeife), ululare, heulen 2c. (onomatopoietica) weist die Sprachforschung nach, dass dieselben nicht in den ältesten Sprachen, sondern erst später vorkommen. Und Empfindungs-

ausrufe gebraucht der Mensch ja nicht, wenn er etwas beabsichtigt und denkt, sondern nur unbewusst in Übereilung, also kann sich daraus kein System bilden. Wenn die Sprache erst den Verstand erzeugt haben soll, warum hat dann noch kein sprechender Papagei Verstand bekommen? — 1. In den ältesten Sprachen hat man gefunden, dass die Stammworte zwar von sinnlichen Dingen hergenommen sind, aber immer etwas Allgemeines bezeichnen (Prädicate oder Sätze sind). Das Pferd wurde genannt der Laufende, der Vogel der Fliegende, der Löwe der Starke, der Vater der Beschützer u. s. w. Also musste der Mensch erst viele Dinge vergleichen und ihre gemeinsamen Eigenschaften herauslesen (λεγειν, λογος,) d. h. allgemeine Begriffe bilden, also denken. — Verstand. (Wenn das Kind sprechen lernt, werden in ihm nicht erst die Begriffe erzeugt, diese hat es schon früher in der Seele gebildet, sondern es wird ihm bloß der sprachliche Ausdruck dazu gegeben.) 2. Wir denken nicht bloß mit Worten; wie könnte sonst der Taubstumme denken, der keine Worte weiß? Man vergisst manchmal, was man eben sagen wollte, oder findet für einen Gedanken den rechten Ausdruck nicht, weil man nicht in Worten gedacht hat. Der Deutsche und der Franzose denken an dieselbe Sache, der eine beim deutschen, der andere beim französischen Wort; dagegen das lateinische Wort „laus" (Lob) und das deutsche Wort „Laus" erwecken verschiedene Gedanken. (Im Arabischen hat man 80 Namen für Honig, 200 für Schlange, 500 für Löwe, 1000 für Schwert.) Also ist das Wort ursprünglich ein willkürlicher Ausdruck des Gedankens — also Freiheit; (so sehr auch die Worte unser Denken unterstützen und jetzt beides gewohnheitsmäßig und erinnerungsmäßig zusammenhängt.) Das Sprachorgan, das Gehirn und die chemischen Processe darin sind doch bei allen Menschen gleich, hätten diese nun die Sprache erzeugt, hätten sie dann nicht bei allen Menschen die gleichen Worte hervorbringen müssen? Wäre der Bildungsgang und die Sprache des Menschen bloß eine thierische Naturnothwendigkeit, woher dann unter ein und derselben Menschheit ungefähr 1000 Sprachen mit 5000 Dialecten, die sich noch immer weiter entwickeln und deren Worte noch immer ihre Bedeutungen verändern. Auch in der fertig gegebenen Sprache zeigt der Mensch eine gewisse Freiheit und kann denselben Gedanken in verschiedenen Sprachen und in jeder wieder

durch verschiedene Wendungen ausdrücken, also verschiedene Mittel zu demselben Zweck der Verständigung gebrauchen. Jede menschliche Sprache, wenn auch aus dem Volke natürlich herausgewachsen, ist doch eigentlich eine Kunstsprache. — Verstand und Freiheit.

Die Entstehung der Sprache kann man sich etwa so erklären: Der Wortreichthum (Wurzeln) bei den ältesten Sprachen deutet an, dass die Zeit der Sprachbildung ein wahrer Blütenfrühling gewesen sei [Max Müller], dass also der Mensch nicht mit thierischem Stumpfsinn, sondern mit feinfühligem Scharfsinn die Natur beobachtet habe. Da nun der Mensch die Gefühle, welche durch das Sehen oder Betasten einer Sache in seiner Seele entstanden, ähnlich fand mit den Gefühlen, die durch einen hörbaren Laut erweckt wurden, so wählte sein natürlicher Sprachtrieb oder Mittheilungsdrang nicht bloß für das Hörbare, sondern auch für das Sichtbare und Greifbare vollkommen entsprechende Laute, die von den andern ebenso feinfühligen Menschen auch richtig verstanden wurden. Jeder Buchstabe kann einen Gedanken oder eine Sache bezeichnet haben und das Hinzufügen eines neuen Buchstabens noch ein besonderes Merkmal desselben, [Kaulen]. Bei uns ist jenes feine Gefühl, womit der erste Mensch die richtigen Worte fand, verloren gegangen, denn wir brauchen nicht mehr Worte zu erfinden, sondern bloß die überlieferten im Gedächtnis zu bewahren. [Gutberlet, Psychologie].

Die sogenannte Sprache der Thiere besteht in Lockrufen und Gebärden, wodurch die gleichartigen Thiere aller Weltgegenden einander verstehen. Aber nur die kleinere Hälfte des gesammten Thierreiches besitzt eine Lautsprache und diese ist bei jeder Thierart unveränderlich gleich und unartikuliert (bloß Vocale, keine Consonanten) also nicht ein absichtlich gewählter, sondern nur ein abgezwungener Naturlaut d. h. Geschrei. Das feuchte Wetter reizt den Hahn zu krähen, das trockene die Grille ihre Flügeldecken zu reiben. Die Rosse haben zu Homers Zeiten gewiehert wie heute auf der ganzen Erde. Der Mensch ahmt alle Thierlaute nach, jedem Thier aber ist nur sein besonderer Laut gegeben; die Frösche bei Goethe haben umsonst der Sonne versprochen wie die Nachtigallen zu singen, wenn sie aus dem Eise befreit würden. Der Affe macht dem Menschen alles nach, aber das Sprechen nicht. Am Stimmorgan

des Thieres fehlt es nicht, wie manche Vögel beweisen, aber das Thier kann nicht sprechen, weil es nichts zu sagen weiß, weil es nicht Gedanken bilden und noch weniger willkürliche Laute dazu wählen kann. Das eingedrillte Nachsprechen des Stares wird doch niemand für verständige freie Sprache halten. Oder will man das Kopfnicken des Pferdes beim Ziehen vergleichen mit dem Kopfnicken eines Menschen? Man kann dem Hunde mit den ärgsten Schimpfworten schmeicheln, wenn man nur durch Ton und Miene Zufriedenheit ausdrückt.

Weil von Natur aus bloß die Fähigkeit zum Sprechen gegeben ist, die Sprache selbst aber vom Menschen mit Verstand und Freiheit gebildet worden ist, darum muss sie auch von jedem Menschen erst erlernt werden. Ein Mongolenfürst (Abekar) im vorigen Jahrhundert ließ dreißig kleine Knaben einschließen, wo niemand mit ihnen sprechen durfte, um zu erfahren, welche Sprache sie gebrauchen würden, welche die natürliche sei. Aber welche war die natürliche? Längst nach dem sprachfähigen Alter brachte noch keiner ein Wort hervor, sondern bloß Geschrei. [Baltzer, Anfänge d. Organismen.] Die Taubstummen sind meistens bloß taub und haben vollständiges Sprachorgan, reden aber nicht, weil sie nicht reden hören. Dagegen wenn man einen jungen Hund von allen andern Hunden absondert, er wird doch gerade so bellen wie die anderen; der Kuckuk hört nur seine Zieheltern singen, er schreit aber wie seine rechten Eltern, denn das ist ihm von Natur fertig gegeben. Max Müller sagt: „Die Sprache ist unser Rubikon, und kein Thier wird es wagen, ihn je zu überschreiten.“

4. Der innerste Unterschied zwischen Thier- und Menschenseele ist die Selbstbeherrschung. Wenn der Mensch etwas sieht oder hört, wird das Bild oder Wort durch die erregten Sinne und Empfindungsnerven im Gehirn von der Seele erkannt, und wenn er darauf etwas thut oder antwortet, werden durch das Begehren vom Gehirn aus die Bewegungsnerven der Hand oder Zunge bewegt; aber zwischen beiden, zwischen Wahrnehmen und Antworten, zwischen Erkennen und Begehren liegt noch etwas, das Überlegen und freie Entscheiden der Seele, und das hat der Mensch allein. Er muss nicht auf eine bestimmte Frage eine bestimmte Antwort geben, er kann schweigen oder ganz verschieden antworten, er muss nicht nach einer Beleidigung in Zorn ausbrechen, er kann auch seine Ge-

fühle vollständig unterdrücken, er kann gegen und über seine Natur handeln, er kann gegen alles Zu- oder Abreden, gegen Versprechen und Drohen standhaft bleiben, wie 12 Millionen christliche Märtyrer bewiesen haben, er kann gegen seine eigene Natur wüthen durch Unmäßigkeit, widernatürliche Laster und Selbstmord. Weisen nicht auch die vielen launenhaften Absonderlichkeiten und Geisteskrankheiten des Menschen darauf hin, dass er nicht bloß vom Sinnenleben regiert wird wie das Thier? Überlegung und Selbstbestimmung machen die Handlungen des Menschen unberechenbar. Oder kann man von einem Menschen mit Sicherheit voraussagen: So wird er thun, so wird er antworten? Wird man nicht oft genug von Menschen getäuscht? Jede Heuchelei und Verstellung des Menschen ist ein Beweis, dass seine Seele über den Naturtrieb herrscht.

Beim Thier gelangt der Sinneseindruck durch die Empfindungsnerven zum Gehirn, wird sogleich als nützlich oder schädlich erkannt und ohne Weiteres werden durch ein ganz entsprechendes Begehren die Nerven vom Kopf bis zum Schwanz in Bewegung gesetzt, so dass man immer voraussagen kann, auf diesen Anblick oder auf dieses Geräusch wird das Thier so oder so thun. Der Hund, wenn er gereizt wird, muss knurren und bellen, wenn er geschlagen wird, muss er heulen. Das Thier kann nicht seine Empfindung verbergen, kann nicht lügen und heucheln. Die Schlauheit des Fuchses liegt eben auch in seinem Instinct, und er kann auch diese nicht verleugnen. Wenn der Bockkäfer in Gefahr seine Fühler und Füße einzieht und regungslos in seinem Trotz verharrt, auch wenn man ihn brennt und sticht und schneidet, so ist es nur seine Natur, welche ihn eine Zeit lang lähmt, darum thut auch jeder Bockkäfer genau dasselbe. Löwen, Adler, Hühner u. a. vertheidigen ihre Jungen sogar mit Aufopferung ihres eigenen Lebens darum, weil bei allen Thieren der Trieb zur Erhaltung der Gattung mächtiger ist als der Selbstberhaltungstrieb. Das Thier kann niemals etwas begehren oder thun gegen seine Naturtriebe. Die Thiere im Freien fressen niemals etwas Schädliches, und wenn sie noch so viel Vorrath haben, nicht mehr als zuträglich ist. Die Kuh wählt unter allen ihr zugänglichen Kräutern 270 Arten, dagegen 218 läßst sie stehen. Noch niemals verübte ein Thier einen freiwilligen Selstmord, nicht einmal der arme Mülleresel. Wenn ein Hund über dem Grabe seines Herrn verhungert, so ist es

doch nur die Veränderung der lang gewohnten Lebensweise und die Abhängigkeit von seinem Herrn, welche den Nahrungstrieb noch überbietet. Wenn Tauben und Katzen und Hunde zusammengewöhnt werden in einem Käfig, so wird auch nur ein Naturtrieb durch den andern nämlich durch Furcht vor Schlägen und durch reichliche Fütterung unterdrückt. Der Mensch kann sich alles an- und abgewöhnen, aber die Katze läſst das Mausen nicht. Hätten die Thiere mehr als bloß ein Bewuſstsein ihres jeweiligen Zustandes und mehr als Naturtrieb, sondern Selbstbewuſstsein und Selbstbestimmung, dann hätte wohl kein italienischer Fiaker mehr seinen Gaul, kein Schlaf würde sich scheeren, kein Ochs sich zur Schlachtbank führen lassen.

Weil nun der Mensch gegen und über seine leibliche Natur handeln kann, muſs offenbar seine Seele von ganz anderer Art sein als der Stoff, sie muſs über den stofflichen Kräften stehen, sie muſs ein selbständiges Wesen sein. Dagegen weil die Seele des Thieres immer nur der Natur entsprechend wirkt, muſs sie offenbar von den leiblichen Stoffen des Thieres abhängig sein, und wenn sie auch nicht selber Stoff ist, so kann sie doch kein selbständiges Wesen sein. Also Wenschenseele und Thierseele sind von ganz anderer Art, sind wesentlich verschieden.

5. Ganz unvergleichlich steht der Mensch da mit seiner Vernunft. Er hat Religion, er weiß sich verantwortlich wegen seiner Handlungen, ob die Menschen ihn darüber loben oder tadeln, er hat Gewissen, er hat Scham und Reue über seine Handlungen ob er davon Nutzen oder Schaden hatte, er übt Tugend ohne irdischen Vortheil, denn er kennt Gott; also er erhebt sich über sich selbst. Daſs ein Mensch treu und ehrlich ist, wo er mit Vortheil betrügen könnte, daſs eine Jungfrau eher den Tod erleidet als eine Verletzung ihrer Unschuld, daſs die christlichen Märtyrer für ihre Überzeugung ruhig und freudig in den Tod giengen, das wird doch allgemein von der gebildeten Welt nicht als Wahnsinn erklärt, sondern als höchst ehrenwert. Wie rühmten sich die verständigen Römer wegen der Vestalinen, M. Curtius, Regulus u. s. w. Wie viele haben schon ohne die geringste Geistesstörung mit vollem Bewuſstsein ihre ganze Person, Geistesgaben, Vermögen und was daran hängt und das Leben hingeopfert für eine übernatürliche Idee, wie der jüngst verstorbene P. Damian und sein Nachfolger auf der Insel Molokai unter den Aussätzigen! 40.000 christliche

Jungfrauen opfern sich gegenwärtig ohne irdische Entgeltung dem Dienste der Kranken. Verlangt man das Übernatürliche noch deutlicher zu sehen? Freilich der Mensch des Fleisches sieht nicht, was des Geistes ist.

Oder soll die Religion etwa durch Täuschung und Furcht entstanden sein? Dann fragt es sich aber, wie kommt denn der Mensch dazu hinter räthselhaften Vorfällen einen Geist oder Gott zu fürchten, und warum ist dann nach Aufklärung der Naturerscheinungen mit zunehmender Bildung des Menschengeschlechtes diese „grundlose Täuschung" nicht verschwunden, sondern immer ärger geworden? Und sollte wirklich aller Heldenmuth, den die Religion erzeugt hat, nur auf Unkenntnis der Physik und Chemie beruhen? Oder wie konnte es einem Herrschsüchtigen gelingen bei seinen Unterthanen Furcht vor Göttern zu erwecken, wenn nicht schon früher der Gottesgedanke in der Seele lag? Mag Staunen, Furcht, Hoffnung, Glückseligkeitswunsch einwirken, in einem bloßen Naturwesen können doch niemals rein übernatürliche Gedanken entstehen (wie die stellvertretende Genugthuung bei den Opfern). Wenn die Religion von unten herauf sich entwickelt hätte, wie könnte es dann jetzt noch Völker geben, welche auf der niedrigsten Stufe der Religion stehen? Die Geschichte kennt kein einziges Volk, welches von der Vielgötterei zum Glauben an einen Gott oder von der Naturvergötterung zu einem geistigen Gott vorgeschritten wäre. (Aus dem Polytheismus entstand nicht Monotheismus, sondern Monismus, die Götter wurden als Symbole der Naturkräfte aufgefaſst und zuletzt pantheistisch als ein einheitliches Ganze, welches aber kein Gott mehr ist, sondern bloß die Welt. Bei den Brahmanen und Buddhisten sind die Gebildeten gegenwärtig Atheisten.) [Stöckl, Religionsphilosophie.] Die Hindu hatten vor Jahrtausenden eine hohe philosophische Religion, heute halten sie im Sterben abergläubisch einen Kuhschwanz in der Hand. Die Geschichte der Religionen ist eine Geschichte ihres langsamen Verfalles. [Max Müller.] Die Völker haben nur die Religion nach ihren Lastern und Neigungen eigenthümlich verunstaltet, aber nicht hervorgebracht. Nach Homer hat ursprünglich die Gottheit sich zum Menschen herabgelassen und er hat seine Religion vom Himmel. Das Christenthum, anerkannt die höchste Religion, hat sich nicht aus andern Religionen mit der Cultur entwickelt, sondern ist

ganz von außen her in die Welt gekommen; wäre das Christenthum das natürliche, selbsterzeugte Kind der Welt, dann würde sie es als einen Fortschritt begrüßen und nicht von Anfang an bis heute so grimmig verfolgen. Religion überhaupt (sogen. natürliche) gehört so zum Wesen des Menschen, dass ein Volk ohne überweltlichen Gott, ohne persönliche Beziehung zu Gott noch nie da gewesen ist. Die Menschen, welche vorgeben, an keinen Gott zu glauben, sind immer nur Einzelne, nicht ein Volk, nicht die Menschheit, daher sie auch immer einander widersprechen. Wo der Mensch durch keine Rücksichten, durch keine Menschenfurcht mehr befangen ist, zeigt sich seine wahre Natur, und das ist besonders im Sterben; nun haben gar viele ihr Lebenlang Gott geleugnet, im Tode aber ihn angerufen, dagegen hat noch nie ein Mensch im Leben Gott bekannt und im Tode geleugnet. — Aber wenn auch alle Religion bloß Täuschung wäre, genug, dass der Mensch doch kann auch Werke üben aus anderen Absichten als bloß irdischen.

Das Thier hat von Religion auch nicht eine Spur. Ja wenn man die Religion erklären will bloß als ein Gefühl (!) der Abhängigkeit, dann freilich hat auch der Hund Religion und hält seinen Herrn für einen Gott (wirklich nach Hartmann); wenn die Furcht vor dem Stock schon Gewissen ist, dann hat auch der Hund Scham und Reue, da er sich vor dem Herrn versteckt, nachdem er Fleisch gestohlen hat; wenn der blinde Naturtrieb Religion ist, dann haben auch die Ameisen ein christliches Pflichtbewusstsein (wirklich nach Häckel); und wenn das schon Tugend ist, dass man nur die Grenzen der Natur nicht überschreitet und bloß nach seinem sinnlichen Nutzen lebt, dann sind alle Thiere tugendhaft, denn sie berauschen sich nicht, sie lügen nicht, sie sorgen für ihre Jungen. — Wo thut ein Thier etwas zu anderen Zwecken als bloß natürlichen? (Cibus et venera.)

Den wesentlichen Unterschied zwischen Thier und Mensch könnte man vielleicht kurz bezeichnen mit den Worten: Der sechste Sinn des Thieres ist der Instinct, der sechste Sinn des Menschen die Vernunft. (Der Instinct ist freilich kein besonderes Vermögen, sondern nur ein Zwang des Strebevermögens. — Verstand und Vernunft sind auch ein und dasselbe Seelenvermögen, nur beziehen sie sich auf verschiedene Ob-

jecte.) Was haben die Thiere, besonders die großen Raubthiere, für Begierden und Leidenschaften und dazu Schlauheit und Kraft! Man stelle sich nun vor, sie dürften ihre Begierden nach Willkür befriedigen. Wie könnte der Mensch dagegen aufkommen? Würde nicht die ganze Welt sich selber vernichten? Aber die Begierden des Thieres sind geregelt durch den Instinct. Das Thier begehrt selber, aber es muss immer begehren, was zu seinem Wohl und zum Wohl des Ganzen dient: Der Mensch hat dieselben furchtbaren Leidenschaften und dazu findet er immer neue Mittel, um sie aufzustacheln und zu befriedigen. Müssen da nicht auch seine Triebe geregelt sein, wenn nicht die ganze Menschenwelt sich in Raubthiere verwandeln soll? Die Triebe des Menschen sind auch geregelt, aber nicht durch einen unfehlbaren Instinct, sondern durch die Vernunft. Zwischen seinen Trieben und seiner Vernunft steht aber der Mensch selber mit seinem freien Willen, so dass er kann die Vernunft herrschen lassen über die Leidenschaften oder auch umgekehrt. Der Mensch kann ausarten, das Thier nicht. — Beim Thier liegt die Regelung im Begehrungsvermögen (der Instinct), weil es keinen Verstand besitzt; beim Menschen liegt die Regelung im Erkenntnisvermögen (die Vernunft), sonst würde der freie Wille aufgehoben. — Wenn nun der Mensch bloß seinen Leidenschaften „der gesunden Sinnlichkeit" folgt, dann zerstört er seine Natur, wird die grausamste und unflätigste Bestie, „thierischer als jedes Thier," denn seine Begierden sind frei und unbegrenzt; nur wenn er seine sinnlichen Triebe einschränkt, nämlich der Vernunft unterordnet, dann lebt er naturgemäß als Mensch. Also grade so nothwendig wie zum Begehren des Thieres der Instinct, grade so nothwendig gehört zur Freiheit des Menschen die Vernunft. Und grade so wie der Instinct d. h. der Verstand, der sich in den Handlungen des Thieres zeigt, nur die Weisheit des Schöpfers ist, so ist auch die Vernunft im Menschen ein unmittelbares Einwirken Gottes. (Vernunft = Vernehmen der Gesetze Gottes, Gewissen).

(Schluss.) Das Thier thut unter gleichen Umständen immer gleich, thut alles und immer naturgemäß, thut alles bloß zu körperlichen Zwecken (cibus et venera); hier ist also (freilich nicht bloß die chemische und mechanische Kraft des Stoffes selber aber doch) nicht mehr als eine stofflich

wirkende Lebenskraft (Princip). Der Mensch kann unter gleichen Umständen verschieden thun, kann gegen und über seine Natur handeln, kann auch zu geistigen und sogar übernatürlichen Zwecken handeln (Wissenschaft, Religion); hier ist also ein selbständiges Wesen über den stofflichen Kräften (Substanz). Ist der Mensch also nichts weiter als die Summe von Eltern und Amme, von Zeit und Ort, von Luft und Wetter, von Schall und Licht, von Kost und Kleidung (nach Büchner)? Ist der Mensch bloß ein vollkommen gebildeter Affe? Gibt es einen einzigen Beweis oder auch nur einen sicheren Anhaltspunkt für die thierische Abstammung des Menschen? Für ein Laplace'sche Entwicklung der Planeten und ebenso für eine Darwinische Entwicklung der Pflanzen und Thiere lassen sich Möglichkeitsgründe anführen, aber von der ersten Entstehung der Weltstoffe und Bewegungen, von der ersten Entstehung der Organismen, und ebenso über den Ursprung des Menschen kann die naturwissenschaftliche Forschung allein nichts anderes sagen als: Ignoramus et ignorabimus, wir wissen nichts und können nichts wissen. Eine vernünftige Beobachtung aber hat uns gezeigt: Thierseele und Menschenseele sind in ihren Thätigkeiten wesentlich verschieden, daher auch von verschiedenem Ursprung.

Unmöglich (absolut unmöglich) wäre es nicht, dass der Leib des Menschen sich aus einem Thierleib entwickelt hätte und dann erst menschlich beseelt worden wäre; aber da keine Spur einer solchen Entwicklung zu entdecken ist, da der Menschenleib bis in seine kleinsten Theile, so wunderbar den Fähigkeiten der Seele angepasst ist (ähnlich wie bei jedem Thier die Leibeseinrichtung seinem Naturtrieb entspricht), da die Seele selber die todten Grundstoffe zu ihrem Leibe zusammenordnet (ähnlich wie die Lebenskraft in den Pflanzen), da Leib und Seele zu einer neuen Natur verbunden sind (worüber später), und da endlich die Naturwissenschaft keine andere Entstehung eines lebenden Wesens kennt als nur aus einem vollkommenen Wesen derselben Art; so scheint es nicht bloß naturgemäß, sondern einzig und allein denkbar, dass Leib und Seele im gleichen Augenblick entstanden sind, nicht bloß als die schönste Blüte der Erde, sondern als die Krone der Schöpfung.

Anstatt nun das allseitig widersprechende Wunder der thierischen Abstammung zu glauben, bleibt nur die natürliche

Erzählung der hl. Schrift: „Gott schuf den Menschen nach seinem Bilde.“ (Geistige Seele mit Verstand und Willen.) Wenn es heißt (gen. 2. 7.): „Gott bildete den Menschen vom Lehm der Erde“, so wird doch niemand das so kindisch verstehen, als ob er ihn wie ein Töpfer gebacken habe, sondern dass Gott seinen Leib aus bereits früher erschaffenen Stoffen sich bilden ließ. Und wenn die Thiere sogleich mit der Erschaffung lebendig und fertig waren, vom Menschen aber gesagt wird: „Gott hauchte ihm ins Angesicht den Athem des Lebens,“ so heißt das, seine Seele wurde von Gott eigens erschaffen und äußert sich besonders in den Sinnen des Angesichtes. Da man wohl nicht annehmen kann, dass Gott den ersten Menschen unfertig und hilflos, unwissend und sprachlos in die Welt gesetzt habe, den er zum Vater und Erzieher der ganzen Menschheit bestimmte, und da zur vollen Entwicklung eines jeden Menschen Erziehung und Anregung zur Sprache durch andere nothwendig ist; so wird Gott ihn nicht in einen Urwald, sondern in ein Paradies gesetzt haben und ihn mit der feinsten Auffassungsgabe ausgestattet und anfangs noch selber innerlich auf ihn eingewirkt haben. Freilich braucht man nicht annehmen, dass der Schöpfer ihm Grammatik-Unterricht ertheilt oder ein Wörterbuch vom Himmel gegeben habe, sondern es wird in der hl. Schrift angedeutet, wie Gott den ersten Menschen zur Sprache angeleitet hat: „Er führte ihm die Thiere vor, und Adam gab jedem einen besonderen Namen; und so ist sein Name,“ d. h. er erkannte richtig ihre Eigenschaften und bezeichnete sie mit treffenden Worten. [Oswald, Urgesch. d. Menschheit.] Durch Worte musste der Mensch den Schatz seiner Weisheit befestigen und den Nachkommen überliefern. Die weitere Ausbildung der Sprache, der Wissenschaft und Kunst überließ Gott dem Menschen, damit er seinen Verstand und Willen erprobe.

Anfang, Mitte und Ende des Darwinismus. Wäre nur der engere Darwinismus nämlich die Entwicklung aller Thier- und Pflanzenarten unzweifelhaft erwiesen, dann wäre es ohne weitere Beweise höchst wahrscheinlich, dass auch anfänglich die Lebenskeime von selber entstanden sind, und dass schließlich auch der Mensch sich aus dem Thier entwickelt hat: Nun ist aber die mittlere Entwicklung zweifelhaft, die Selbstentstehung der Lebenskeime und ebenso die Entwicklung des

Menschen aus dem Thier aber ganz unmöglich; also die beiden Zielpunkte des Darwinismus nämlich den Schöpfer und den Menschengeist zu leugnen, Anfang und Ende des Darwinismus sind gänzlich abgeschnitten; somit ist auch die Entwicklung der Pflanzen- und Thierarten unter sich d. h. der engere Darwinismus ziemlich zwecklos und höchst unwahrscheinlich.

An den Früchten erkennt man den Baum.

Wenn die Darwinische Abstammung als eine Vermuthung hingestellt würde, um sich daran im Disputieren zu üben, meinetwegen für die Gelehrten; aber warum gibt man eine so unbegründete Vermuthung als eine fertige Wissenschaft aus, und warum wirft man sie dem Volke vor, welches zwischen Vermuthung und Wissenschaft nicht unterscheidet? Man sagt, Männer der Wissenschaft wie Strauß, Büchner, Moleschott, Vogt, Häckel u. a. erkennen nur Darwin als den Erlöser vom Aberglauben und Joch des Christenthumes. Aber andere Männer der Wissenschaft wie Cuvier, Liebig, Nägeli, Bischoff, Agassiz, Giebel, Wagner, Mädler, Hyrtl, Pasteur u. a. widersprechen dem Darwinismns, und die Akademie der Wissenschaften in Paris hat trotz wiederholter Anträge den Darwin nicht als auswärtiges Mitglied aufgenommen, weil seine Theorie noch nicht bewiesen ist.*)

Vogt hat eingestanden, zu welch edlem Zwecke ihm der Darwinismus dient, nämlich um von da aus mehr Steine in den Garten der christlichen Religion zu werfen. (!) Häckel

*) Ob ein Mann der Naturwissenschaft auch ein gläubiger Christ sein kann? Newton, der Mathematiker, Physiker und Astronom schrieb auch einen Folioband Erklärungen über den Propheten Daniel und die Offenbarung Johannes. Linné, dieser große Botaniker, sagte: „Voll Bewunderung sinke ich in den Staub vor Gott und bete ihn an.“ Le Verrier hatte ein Crucifix auf seiner Sternwarte und hielt davor seine Betrachtungen. Kepler schreibt: „Ich danke dir, mein Schöpfer, dass du mir diese Freude an deiner Schöpfung geschenkt hast — der Tag ist nahe, wo man die reine Wahrheit im Buche der Natur wie in der hl. Schrift erkennen und über die Harmonie beider Offenbarungen sich freuen wird.“ Haller, Mitglied der größten Akademien Europas, Volta, Cuvier, Ampere, Liebig, Agassiz, Pasteur, Secchi und viele andere kennt man als gottesgläubig und fromm. — Darwin gestand: „Die Frage, ob ein Schöpfer der Welt existiere, ist von den größten Geistern, die je gelebt haben, bejahend entschieden worden.“

spricht es noch deutlicher aus, er verheißt, daſs unter dem schweren Geschütz dieser Aufklärung die römische Zwingburg der unfehlbaren Lehre wie ein Kartenhaus zusammenfallen und daſs die düsteren Bibliotheken der Kirchenweisheit zu nichts zerschmelzen werden, wenn das Sonnenlicht der wahren Entwicklungsgeschichte leuchtet. Er hält es für ein erhebendes Gefühl sich durch viele Jahrmillionen aus der Ahnenreihe der Thiere hervorgebildet und alle Verwandten im Kampf ums Dasein überflügelt zu haben. Er meint, der arme Arbeiter werde sich mit seinem Stande zufrieden geben, wenn er erkennt, daſs die Thiere, welche auch ungleiche Lebensschicksale erleiden, seine Ahnen sind. Er empfiehlt in den Herzen der Kinder soll das Bewuſssein der Thierheit erweckt werden, die echte Naturreligion, deren oberstes Gebot die Liebe ist. Die Sittengesetze und gesellschaftlichen Tugenden sollen sie lernen von den Ameisen, Löwinen, Hunden und Papageien (monogamisch). Ohne Spaſs, das sagt der deutsche Darwin, Professor Ernst Häckel im Ernst. Und wirklich beeilt man sich diese Lehre, obwohl noch gänzlich unerwiesen, in die Schulbücher einzutragen und durch Volksbücher zu verbreiten, damit die Menge der Halbgebildeten sagen soll: Jetzt weiß man, woher die Welt ist, wie alles ganz natürlich zugegangen ist; unser Gewissen besteht nur aus angewöhnten Nützlichkeitsregeln, Himmel und Hölle sind Fabeln, es gibt keinen andern Gott als das Weltall, die Wissenschaft hat's erwiesen.

Goethe sagt: „Die Gescheiten und die Narren sind gleich unschädlich, aber die Halbweisen und die Halbnarren sind die Gefährlichsten.“ So wie die Menschen dadurch nur unglücklich gemacht werden, wenn man ihnen immer neue Vergnügen vor Augen stellt, zu denen die meisten das Geld nicht haben, denn es bleibt ihnen davon bloß Neid und Unzufriedenheit; so werden sie noch unglücklicher gemacht, wenn man ihnen immer neue Streitfragen der Wissenschaft und Religion vorwirft, welche nur die wenigsten imstande sind zu lösen, denn es bleibt ihnen davon bloß Zweifel und Verzweiflung. Für das gewöhnliche Menschenkind ist doch der kürzeste und einzige Weg zur Wahrheit den Eltern und Vorfahren zu glauben (Auctoritätsglaube). Heute will aber jeder grüne Junge, wenn er einmal vom Urschleim und Lanzettfisch gelesen hat, gleich die Überlieferungen seiner Väter und die Arbeiten der größten Denker als lächerlich über

den Haufen werfen; denn nichts macht den Menschen so dünkelhaft als die Neuigkeits- und Kleinigkeitswisserei ohne Denkbarkeit. Diese schwindelhafte Selbstüberhebung hat, ohne irgend etwas Haltbares aufzubauen, nur jede uralt bewährte Ordnung in Frage gestellt. Das einstige Familienleben der Arbeiter und Arbeitsgeber hat man verhetzt zu einer drohenden Arbeiterfrage; die persönliche christliche Nächstenliebe hat man humanisiert zu einer ämtlichen, herzlosen Armenfrage; gegen die naturrechtliche, selbstverständliche Kindererziehung der Eltern erzwingt man die spartanische, anmaßende Schulfrage! und — nun wird die Axt an die Wurzel gelegt — den trostvollen, kraftgebenden Glauben der Menschheit an Gott und Unsterblichkeit, das höchste Streben des Menschen zerrt man in den Schlamm der frivolen, Darwinischen Frage. Höher Gebildete, wenn sie auch ihre Abstammung für thierisch halten, werden doch durch die gewöhnten Sitten ihres Standes und feineres Gefühl vor den äußersten Folgerungen ihres Irrthums noch in gewissen Grenzen gehalten, aber welche Folgerungen haben die Bauern gezogen aus Luthers Lehre von der evangelischen Freiheit und die Revolutionsmänner aus der Lehre von den Menschenrechten? Solange die praktischen Darwinisten noch Einzelne sind, haben sie freilich bei ihren Grundsätzen ein ziemlich ungestörtes genussreiches Leben, weil die andern nach christlichen Grundsätzen sich noch vieles gefallen lassen; wenn aber einmal die Mehrzahl oder alle Menschen nach Darwinischen Grundsätzen leben —? Warum hat sich Voltaire gefürchtet, einen ungläubigen Menschen als Leibdiener aufzunehmen? Stellen wir uns die Menschheit vor unter dem Darwinischen Glauben im Kampf ums Dasein:

Ich bin mir selbst mein höchstes Gut, und keiner hat mehr Recht als ich. Mein oberstes Gesetz ist: Genuss des Lebens einerlei durch welche Mittel. Jede Leidenschaft ist naturgemäß und erlaubt; nur wird man durch feine Schlauheit besser zum Ziel gelangen als durch rohe Gewalt (gesetzlich rauben). Nächstenliebe ist nichts als kluge Selbstsucht d. h. Schmeicheln und Dienen entweder des Vortheiles wegen oder aus Furcht. Kranke pflegen und Hungrige speisen ist Thorheit, für andere sein Leben opfern ist Wahnsinn. Diebe und Mörder gehören nicht ins Strafhaus, sondern ins Krankenhaus bis ihr Gehirn wieder gesund ist und unschädliche Handlungen hervorbringt. Was mir sinnlich Nutzen und Vergnügen schafft, das ist sittlich

gut. (! Nach Spencer und Epikur!) Also der Wucherer, der Verräther, der Wüstling, wenn er dabei nur seine Gesundheit erhalten kann, ist ein Tugendheld oder Heiliger. Opfermuth und Wissenschaft und jedes höhere Streben ist unsittlich und überhaupt unmöglich, denn der Thiermensch, aus dem Urschleim entsprossen, sehnt sich nur zurück nach der Freiheit des Urwaldes oder in den Sumpf. Endlich sind Regimenter von Polizei nicht imstande eine gesellschaftliche Ordnung zu erhalten wie der Thierbändiger unter seinen Löwen, denn der Krieg aller gegen alle ist das allgemeine Gesetz. Als in Frankreich der Mensch zum schrecklichsten der Schrecken und die Weiber zu Hyänen wurden, damals wollte man nur aus Christen Menschen machen, und es sind Thiere geworden; heute will man aus Menschen Thiere machen, und es werden Teufel werden. Die geballten Fäuste der Arbeiter zeigen schon genug Verständnis für den Kampf ums Dasein. — Freilich verheißt Spencer, dass nach endlicher vollkommener Anpassung des Menschengeschlechtes nie mehr das Vergnügen des Einen zum Schaden des Andern sein werde. Also unsere Nachkommen erreichen den Himmel — das Schlaraffenland. [Sittenlehre des Darwinismus, von V. Cathrein. Herder 1885.]

Kann nun eine solche Lehre, die den Menschen ehrlos und rechtlos unter das Thier erniedrigt, die Wahrheit sein? Man nannte Herbert Spencers Lehre in England eine Moralphilosophie für die Schweine (pig philos.) Wie nennt man aber einen Menschen, der seinem Nächsten einen hohlen Sandboden oder Sumpf als Felsengrund anweist, damit dieser sein Haus darauf baue, der hohle Vermuthungen und Einbildungen als sichere Wissenschaft ausgibt, so dass unzählige ihr Leben danach einrichten und um ihren Frieden zeitlich und ewig beraubt sind? Also wer sind die Volksbetrüger, Volksverdummer, Volksverführer?

Nicht die Wissenschaft lehrt es, dass der Mensch vom Thiere abstammt, sondern bloß der Wunsch begehrt es. Welch eine Verblendung, dass man die oberflächlichsten Schriften bereitwilligst aufnimmt, wenn man nur darin sich kannibalisch wohlbefinden kann. Manche Irrthümer können einem Menschen anerzogen und eingelernt werden und er kann dabei noch ein ehrenwerter Mensch sein; aber kann sich in ihm die Überzeugung befestigen, dass die Thiere seinesgleichen wären, wenn

er noch menschenwürdig lebt? Ob nicht besondere Absichten dahinter stecken, nämlich die Vernunf zu leugnen und so der Verantwortung zu entgehen? „Wissenschaft" nennt man's, aber gemeint ist die Rechtfertigung der Sünde; „Kunst" nennt man's, aber gemeint ist die Fleischeslust. Grade aus Stolz will man sich herabsetzen unter die Gesellschaft der Thiere; man fühlt, wenn Gott mein besonderer Schöpfer ist, dann bin ich ihm verpflichtet, aber „non serviam," ich will nicht eingeschränkt, nicht abhängig sein. Nun was erniedrigt mehr, ein freiwilliges Kind Gottes sein oder ein Thier? Wie erhebend ist das Bewusstsein: Du bist ein Sohn der Erde und des Himmels. Du stehst auf Erden als ein freigeborener Verwalter Gottes, ein Kind Gottes!

Die Menschen sind einerlei Art.

Kinder bei uns fragen beim ersten Anblick eines Mohren: Ist das auch ein Mensch? Aber Neger in Afrika sollen beim ersten Anblick eines Weißen ebenso gefragt haben. Alle körperlichen Unterschiede unter den Menschen sind bloß äußerlich, und dem Geiste nach sind die Menschen nur mehr oder weniger ausgebildet nicht aber verschieden.

1. Der Körperbau, das Knochengerüst, die Eingeweide sind bei allen gesunden Menschen gleich. Die großen Menschen in Südamerika sind durchschnittlich nicht einmal um $^1/_3$ Theil größer als die im hohen Norden (2 : 3, während bei Hunden das Verhältnis 1 : 12 vorkommt). Das Gehirn bei den europäischen Völkern wiegt 1400—1259 *g*, bei den niedersten Völkern nicht unter 1200. Übrigens kommen bei allen Völkern einzelne vor von der größten Länge und äußersten Kleinheit und Menschen mit großem und kleinem Gehirn. (Z. B. Gehirne von Hottentotten mit über 1400 *g*, von deutschen Frauen mit 1240 *g*, Gambetta hatte 1200 *g*, Prof. Bischoff 1250 *g*, Napoleon und Lessing hatten sehr kleine Gehirne.)

Die auffallendste Verschiedenheit unter den Menschen ist die Farbe. Danach theilt Blumenbach die Menschen in fünf Rassen: 1. Die weiße kaukasische Rasse in Europa, 2. die braune malaysche in Australien, 3. die rothbraune amerikanische, 4. die gelbe mongolische in Asien, 5. die schwarze äthiopische in Afrika. Andere theilen sie in 4 oder 7 Rassen mit vielen Mischrassen, andere wollen sie eintheilen nach der Sprache, andere in lang-

und kurzköpfige, andere nach den Haaren. Aber es gibt schwarze Chinesen, es gibt weiße Araber, (besonders Frauen, welche immer verhüllt gehen); Hindu gibt es weiße und schwarze, Juden von allen Farben; und Völker, die ihrer Farbe oder Körperform nach zusammen gehören, haben ganz verschiedene Sprachen, und andere von demselben Sprachstamme haben verschiedene Körper und Kopfbildung; auch die verschiedenen Behaarungen und andern Merkmale kommen fast bei allen Völkern vor; endlich gibt es Menschen von tadelloser Körperschönheit bei allen Völkern (von den Reisenden werden besonders gelobt die schönen Marquesasinsulaner, die Zulukaffern, die Araber und Japanesen). Man stellt sich alle farbigen Menschen nur deshalb so abschreckend hässlich vor, weil auf den Bildern die besonderen Kennzeichen der Rassen gewöhnlich ganz fratzenhaft vergrößert werden. Also weder die weiße noch die schwarze Farbe, weder dieselbe Sprache, noch Körperform, noch Behaarung kommt irgend einem Volke ganz allein zu, und alle Verschiedenheiten sind durch zahllose Übergänge vermittelt, so dass man eine bestimmte Rasseneintheilung gar nicht machen kann. Die sogenannten Menschenrassen sind nicht Arten einer Gattung, sondern nur Species einer Art.

Woher die dunkle Farbe der Haut? Die weißeste Hautfarbe ist in Schweden, weniger weiß in Mitteleuropa, bräunlich in Italien und Spanien, am schwärzesten unter dem Äquator; also muss das Sonnenlicht darauf Einfluss haben. Das Entstehen der schwarzen Rasse wird gewöhnlich auf folgende Weise erklärt: Mit der wärmeren, dünneren Luft wird zu wenig Sauerstoff eingeathmet, und so kann der Kohlenstoff im Blute nicht genug in Kohlensäure umgewandelt und durch die Lungen und Nieren ausgeschieden werden; die überflüssigen Kohlenstoffverbindungen müssen daher durch die Leber und Haut ausgeschieden werden; unter der Haut (Schleimschichte) werden aber diese Stoffe von der Sonne zersetzt und bleiben als ein dunkler Farbstoff (Pigment). Daher auch die scharfe Ausdünstung der Neger. Die neugebornen Kinder der Neger sind beinahe weiß, aber im ersten Jahre schon dunkel. Dass bei uns geborne Negerkinder auch schwarz werden, kommt davon her, dass Haut und Lunge sich schon durch viele Geschlechter an ihre erhöhte und verminderte Thätigkeit angepasst und derartig vererbt haben. Nachkommen europäischer Einwanderer in den

afrikanischen und australischen Inseln sind nach 300 Jahren mit Reinerhaltung ihres Typus schwarz geworden. [V. Platz.]

So konnten Völker, die unter verschiedenem Klima und abgeschlossen von einander lebten, in Jahrtausenden sich zu verschiedenen Rassen ausbilden. — Doch scheinen die äußerlichen Einflüsse allein noch keine genügende Erklärung zu geben für die Rassenbildung der Menschen, da man auch unter gleichem Klima verschiedene Rassen findet. Geistig herabgekommene Menschen ohne Selbstbeherrschung unterliegen ihren Leidenschaften und zugleich auch viel mehr den Einwirkungen der Natur, und so kann an der Rassenbildung ursprünglich mehr der Mensch selber schuld sein als die Natur (z. B. die Nachkommen des sittlich haltlosen Cham.).

Das sicherste Kennzeichen für eine einheitliche Art bei den Thieren ist, dass sie untereinander fruchtbar sind und fruchtbare Nachkommen erzeugen. Nun sind aber die Menschen aller verschiedenen Rassen untereinander fruchtbar und mehr noch, grade die Eltern aus weitverschiedenen Volksstämmen haben die beste und meiste Nachkommenschaft, also sind die Menschen einerlei Art.

2. Der Seele nach ist die Einheit des Menschengeschlechtes durch die neuesten Forschungen ebenfalls unzweifelhaft erwiesen, indem man bei allen Völkern die wesentlich menschlichen Einrichtungen gefunden hat. Wo immer Menschenknochen ausgegraben wurden, fand man auch Spuren des Feuers und Werkzeuge und Waffen. Fortschritt und Erfindungen sind bei den Völkern nur dem Grade nach verschieden. Die Missionäre haben sogar von den Australiern und Melanesiern längst bewiesen, dass sie fähig sind, die hohen Ideen des Christenthums zu erfassen und auszuüben. In der Trappistenmission in Südafrika betreiben die schwarzen Kaffern alle Handwerke, arbeiten mit neuesten Maschinen, drucken Zeitungen und Bücher in mehreren europäischen Sprachen, zeichnen Landkarten und Bilder und singen zum Harmonium Choral. Wo in Afrika die Menschen auf Bäumen leben wie halbe Affen, das kann man nur erfragen bei Professor Häckel.

Das Zusammenleben ist bei allen Völkern geordnet. Selbst da, wo sie scheinbar in Horden leben, haben sie ihre Häuptlinge als oberste Richter. Bei allen findet man auch trotz der Vielweiberei doch eine Ordnung im Eheleben und oft die strengsten

Vorschriften für die Frauen und gegen den Ehebruch. Die Staatseinrichtung der Inka, Ureinwohner von Südamerika war beinahe wie der socialistische Zukunftsstaat. Bei der Entdeckung Amerikas fand man gebaute Straßen und Städte mit Tempel und Theater.

Die Sprachforschungen sind zwar noch nicht auf eine einheitliche Sprache zurückgekommen, aber nachdem man einmal weiß, dass Italienisch, Französisch, Spanisch aus der römischen Sprache entstanden sind; ebenso Deutsch, Englisch, Dänisch zusammengehören: Germanisch; ebenso Russisch, Slovenisch, Böhmisch zusammen: Slavisch; und dass alle diese: Slavisch, Germanisch, Lateinisch, Griechisch, Indisch, Zend, Persisch, Armenisch wieder einen gemeinsamen Stamm haben (Sanskrit) Indogermanisch genannt; und dass weiter Arabisch, Assyrisch, Babylonisch, Jüdisch ebenso aus einem gemeinsamen Stamme kommen Semitisch genannt; und da auch diese beiden Hauptstämme auf eine gemeinsame Wurzel hinweisen [Schanz], vielleicht eine Arische Sprache in Asien; und da es erwiesen ist, dass auch alle afrikanischen Sprachen und ebenso die amerikanischen eine gemeinsame Wurzel haben: so ist es wohl höchst wahrscheinlich, dass alle Sprachen der Erde von Einer Ursprache abstammen, wahrscheinlich von einer einsilbigen. (Man unterscheidet isolierende, agglutinierende, flektierende Sprachen.) Dass Völker in verschiedenen Wohnsitzen, bei verschiedener Lebensweise und feindselig abgeschlossen auch verschiedene Sonderanschauungen haben und verschiedene Sprachen ausbilden müssen, ist wohl ganz natürlich. (Die künstliche Volapück will und wird nie eine Volks- und Weltsprache sein, sondern nur ein einheitliches Verkehrsmittel.) Aber wenn auch alle 1000 Sprachen der Erde abgesondert entstanden wären, die geistige Einheit aller Menschen liegt im Denken, und so wie dasselbe Einmaleins haben auch alle dieselben Denkgesetze, dieselben Lebenserfahrungen und Sprichwörter.

Die Sprachverwirrung zu Babel (Balbel, Barbar, d. i. Stammeln, Verwirrung) wird in der hl. Schrift (gen. 11) erzählt als ein wunderbares Eingreifen Gottes. Die Menschen hatten Gott, ihre wahre Einheit und Kraft verlassen und wollten nur durch ihre eigenen Werke (Stadt und Thurmbau) groß und mächtig werden und wollten nicht nach dem Willen Gottes sich verbreiten, um die ganze Erde zu bebauen; darum ließ Gott die natürliche Entzweiung, die unter hoffährtigen Menschen immer entstehen muss, so schnell und groß wachsen, dass sie auch äußerlich sich untereinan-

der nicht mehr verstehen konnten und gezwungen waren auseinander zu gehen. Wenn die Alterthumsforscher den Thurmbau (Belsthurm, Birs Nimrud) um 4500 vor Chr. ansetzen, die Sprachforscher um 4000 (??) aber schon verschiedene Sprachen finden wollen, dann scheint diese schnelle Ausbildung derselben auf bloß natürlichem Wege wirklich nicht gut erklärlich. (Das Italienische, Französische, Spanische haben sich aus dem Altrömischen erst in einem Jahrtausend gebildet.) Und zeigt sich die feindliche Scheidung der Völker nicht auch in der Geschichte oft als eine Folge und Strafe des Abfalles von Gott besonders in den erbitterten Religionskriegen?

Die Religion, die den Menschen am meisten vom Thier unterscheidet, beweist zugleich auch, dass alle Menschen einerlei Art sind; denn man kann Völker finden ohne König, ohne Städte, ohne Gesetze, ohne Münzen, aber keines ohne Tempel, ohne Gebet, ohne Eid, ohne Gott (Plutarch). In den ältesten Grüften findet man bei den sorgfältig bestatteten Todten die im Leben gebrauchten Werkzeuge und Waffen, also man glaubte an ein Fortleben nach dem Tode. Das ägyptische „Todtenbuch" ungefähr 3000 vor Ch. erzählt vom Gericht nach dem Tode, vom seligen Leben und vom Feuersee. Leichtfertige Forscher haben z. B. die Bewohner der australischen Inseln nur kurz gefragt, ob sie etwas wüssten von Gott, und nachdem diese misstrauisch oder ohne die Frage verstanden zu haben mit „Nein" geantwortet, erklärten die Forscher, das wäre ein Volk ohne Religion. (So erkärte Cook von den Feuerländern, bei welchen er sich nur drei Tage aufgehalten hatte.) Wenn die Bewohner der Südsee in einem europäischen Hafen landen und das Treiben der Matrosen beobachten würden, könnten sie mit demselben Rechte sagen: In Europa gibt es keine Spur von Religion und Sittlichkeit. [Chr. Pesch. Gott und Götter.]

Wäre auch bei einem Volke weiter nichts zu entdecken als die Anwendung von Zaubermitteln, so beweist das allein den Glauben an ein gutes höheres Wesen; denn sie wenden ja die Zaubermittel nur darum an, weil sie sich fürchten vor bösen Mächten und zugleich auch glauben, dass es noch mächtigere gute Wesen gibt, deren Hilfe sie herabziehen wollen durch diese Mittel. Es lässt sich sogar (aus der Literatur und Geschichte) nachweisen, dass alle Völker, welche viele Götter verehrten, ursprünglich nur Einen hatten, dass die Steine der sogenannten Fetischanbeter nicht für Gott selber, sondern nur für Sinnbilder desselben gehalten wurden, dass je weiter zurück die Religion reiner und geistiger war. [Alb. Weiß,

Apologie II. Bd. Gutberlet, Apol. I Bd. Pesch, der Gottesbegriff.] Bei allen Völkern findet man die Erzählung von einem goldenen Zeitalter des Friedens und der Liebe (Paradies) und vom Sündenfall. In irdischen Dingen, wie Erfindungen zur Bequemlichkeit des Lebens haben sich die Menschen von der ursprünglichen einfachsten Lebensweise an immer höher entwickelt, in religiösen Dingen in Gotteserkenntnis und Sitte aber sind sie sich selbst überlassen von der reinsten Höhe immer tiefer herabgesunken bis zum Menschenopfer und Unglauben. Der Urzustand der Menschen war nicht ein thierischer, sondern ein kindlicher. — Also ein gemeinsamer Ursprung in Gott.

Auch in ihren Verirrungen und Gräuelthaten zeigen sich die Menschen nur einerlei Art. Unter den Wilden haben schon manche Männer ihre Weiber aus Zorn erschlagen und aufgefressen, andere haben sie aus Liebe nach ihrem Tode verspeist, um ihre Eigenschaften in sich aufzunehmen. Gegenwärtig sollen noch zwei Millionen Menschenfresser leben. Viele Weiber gaben sich nach dem Tode ihres Mannes selber den Tod (1818—1823 noch in Kalkutta in Indien über 3000). Aber auch unter den hochgebildeten Franzosen wurden zur Zeit der Revolution mehrmals aus Hass Menschenherzen, Lungen und Leber gefressen und Menschenblut gesoffen und den Gefangenen Menschenfleisch zu essen gegeben (noch im Jahre 1860). Duell und Selbstmord sind sogar Ehrensache geworden, und die schändlichsten Gräuelthaten sind grade unter den gebildeten Völkern: Lustmord, Wucher, Menschenhandel (Pall-Mall-Gazette.)

Wie konnte man aber überhaupt auf die Meinung kommen, dass die farbigen Menschen eine andere Art oder gar keine eigentlichen Menschen seien? Durch die Reiseberichte von Abenteurern und durch die Sclaverei. Unter den Griechen waren die besten Gelehrten der Ansicht, dass der Sclave keine ganze Menschenseele habe. Das mächtige Römerreich hätte, so wie es eingerichtet war, ohne Sclaven nicht bestehen können; zwei Drittheile bis drei Viertheile waren rechtlose Menschenthiere. — „Die göttliche Faulheit“ der Hellenen, „Brot und Spiele“ bei den Römern. — Die wüthende Verfolgung des Christenthumes als einer „staatsgefährlichen Lehre“ erklärt sich auch daraus, weil dasselbe wirklich den heidnischen Staat in seinen Grundlagen erschütterte, indem es den Menschen als frei erklärte; und der Römer und Grieche durfte keine Person sein, sondern ein

unselbständiges Staatsglied. Heute noch will man die Schwarzen als halbe Thiere erklären, bloß um die Ausnützung derselben zu rechtfertigen. Gegenwärtig werden von den Mohamedanern in Afrika jedes Jahr 400.000 Sclaven eingefangen (Tanganikasee), aber nur der vierte Theil davon übersteht die monatelange qualvolle Reise durch große Ebenen voll Menschenknochen und abgebrannte Dörfer bis zu den Sclavenmärkten an der Küste. Im inneren Afrika wird eine Frau verkauft für eine Ziege, ein Kind für ein Packet Salz. [Nach den Missionären und Stanley.]

Da nun die Arteinheit des Menschengeschlechtes nicht mehr zu bezweifeln ist und heute auch fast von allen Gelehrten angenommen wird, ist es dann nicht höchst wahrscheinlich, dass auch alle Menschen nur von Einem Paare abstammen?

Wie die Ureinwohner Amerikas dorthin gekommen seien, das macht heute niemanden mehr zweifelhaft. Viele Inseln und Länder sind schon im Meere versunken und manche Inseln waren früher mit dem Festlande verbunden, und so konnte auch Amerika an der seichten, nur 13 Meilen breiten Beringstraße mit Asien zusammenhängen. Südamerika wurde nachweislich später bevölkert. (Aber die große Insel Atlantis zwischen Europa und Amerika und ebenso Lemuria zwischen Indien und Afrika sollte vielleicht besser Utopien heißen.) Wie alt die Schifffahrt ist, weiß niemand zu sagen, soviel aber wissen wir, dass man bei der Entdeckung Amerikas bei den Ureinwohnern eine Erzählung fand, dass vor vielen Jahrhunderten die Menschen auf Schiffen dort angekommen seien, und die Erzählung von der Schöpfung des Menschen, vom Brudermord des Kain, von der Sintflut, vom großen Thurmbau, und religiöse Übungen, welche mit denen der Inder übereinstimmen. Da aber dort keine Sintflut war, so ist damit genug bewiesen, wann und von wo aus Amerika bevölkert wurde. Die Inseln des großen Meeres fand man meistens unbewohnt, oder die Bewohner bezeugten durch ihre Rasse und Sprache ihre Abstammung vom nächsten Festlande her, und ihre Thiergattungen waren immer sehr beschränkt, so viel sie eben mitgenommen hatten.

Ob es möglich ist, dass die heutige Zahl der Menschen, 1554 Millionen von einem Paare abstammen können? Es ist leicht zu berechnen, dass von einem Paare in 900 Jahren (bei 3% jährlicher Vermehrung) schon mehr als die heutige Bevöl-

kerung abstammen kann, abgesehen davon, dass früher die Menschen gesünder und länger lebten. (Heute nimmt die Bevölkerung in manchen Ländern zu, in manchen wieder ab, so dass wahrscheinlich im Ganzen keine wesentliche Vermehrung stattfindet, wenigstens sicher nicht in geometrischer Progression).

Als Heimat des Menschen finden die heutigen Forschungen übereinstimmend mit der hl. Schrift das mittlere Asien. Die Sprachforschungen weisen dorthin, in allen übrigen Welttheilen findet man Sagen und Spuren der Einwanderung und zwar immer in der Richtung von Asien her, viele der wichtigsten Pflanzen und Hausthiere in anderen Welttheilen sind asiatischen Ursprunges (Rind, Schaf, Getreide, Bohne, Weinrebe), in den ältesten Pfahlbauten fand man viele kleine Gegenstände von Nephrit, welches Mineral nur in Asien vorkommt, und da der Mensch Weltbürger ist, d. h. sich an jedes Klima gewöhnen kann, muss seine Wiege in einem mittleren Klima gewesen sein, wie am Fuße des Himalaya.

Über die Sintflut (Gesammtflut)

fand man Erzählungen fast bei allen Völkern besonders bei den Römern, Griechen, Chinesen, Indern, in der Südsee und, sogar in Amerika, und zwar stimmen sie alle darin überein-dass die ganze Menschenwelt von einem großen Wasser überschwemmt wurde und dass nur Wenige in einem Schiffskasten sich retteten. (Mehrere enthalten auch Einzelheiten, von der Taube, vom Ölzweig, vom Opfer und Regenbogen.) Diese Übereinstimmung kann man doch als ein geschichtliches Zeugnis nehmen, dass eine solche Überschwemmung muss stattgefunden haben, und die Entstehung einer solchen Sage wäre noch unbegreiflicher als die Sintflut selber. Man hat auch Überreste von Seethieren in den Hochgebirgen gefunden (über 4000 *m*), obwohl die Überschwemmung kaum ein Jahr gedauert hat.

In der hl. Schrift (gen. 6—8) wird nun erzählt, dass Gott zur Strafe für die Sünden ein großes Wasser über die Erde strömen ließ noch über die höchsten Berge, dass Noah auf Gottes Befehl einen großen Schiffskasten bauen und von allen Thieren der Erde in denselben aufnehmen musste, von den reinen Thieren und Vögeln sieben Paare, von den unreinen (Fleischfressern?) zwei Paare, und dass er mit seiner

Familie, acht Personen und den Thieren darin gerettet wurde, während alles Andere zu Grunde gieng.

Nun fragt es sich: Bedeckte diese Flut die ganze Erde? Wurden nur soviel Thiere gerettet als in der Arche waren? Und wurden auch nur acht Menschen gerettet? Der Zweck dieser Flut war die Menschen zu bestrafen, und das wird von Moses oft und oft wiederholt. Der Zweck der Arche war zunächst das Menschengeschlecht zu retten und zwar diejenigen, welche dem von Gott beglaubigten Manne folgten, und darin liegt auch ihr weiterer Zweck, ein Vorbild der Kirche zu sein. Diese Absichten wurden nun vollkommen erreicht, wenn nur der von Menschen bewohnte Theil der Erde überschwemmt wurde, und wenn Noah bloß die von den Menschen gebrauchten oder am meisten bekannten Thiere mitnahm und nur ein großer Theil derselben zu Grunde gieng, und sogar wenn auch von den Menschen nur ein großer Theil zu Grunde gegangen wäre. In der hl. Schrift wird öfters ein Land der ganze Erdkreis genannt. Eine Überschwemmung der ganzen Erde wird heute von keinem wissenschaftlichen Schriftausleger mehr angenommen. Die alten Ausleger kannten die Kugelgestalt der Erde nicht. Man denke sich nur die Masse und das Gewicht einer Wasserhohlkugel, welche die höchsten Berge umschließen soll! (Wenigstens über den Ararat, 5000 *m*). Woher sollte dieses Wasser kommen, wohin sollte es abfließen? Was müßte geschehen, wenn 9 Mill. Kub. Meilen Wasser in's Feuer der Erde eindringen würden? Oder ist dieses Wasser neu erschaffen worden und wieder verschwunden? Ohne Grund braucht man keine Wunder anzunehmen. Das Zusammenströmen des ganzen Wassers auf die von Menschen bewohnte Seite der Erde bleibt deswegen noch ein wunderbares Eingreifen Gottes schon wegen der Vorhersagung durch Noah; denn wenn sich auch diese Flut geologisch erklären läßt, so konnte doch Noah damals auf natürliche Weise nicht hundert Jahre vorher so bestimmt davon wissen. — Daß alle Thiere nur durch die Arche gerettet worden seien, ist ebensowenig annehmbar. Wenn auch die Arche 300 Ellen (200 *m*?) lang und dem heutigen größten Schiff an Rauminhalt gleich war, was ist das für (damals mindestens) 3000 Arten von Säugethieren und 8000 Arten Vögel? Und welche Futtervorräthe wären nothwendig gewesen für die Elephanten und Flußpferde und wie viel lebendes Fleisch

für die großen Raubthiere für ein ganzes Jahr! Oder hätten die Thiere wunderbarer Weise gefastet? Auch das Einfangen der Raubthiere, der Vögel, der Insecten könnte nur durch ein Wunder erklärt werden; ja man müsste eine ganze Reihe unnöthiger Wunder annehmen; und wären solche auffallende Wunder geschehen, dann hätte Moses gewiss auch ausdrücklich davon berichtet. Wenn schon die Fische nicht nöthig hatten in der Arche gerettet zu werden, so kann man ebenso von den anderen Thieren annehmen, dass sie in andern Gegenden der Erde weiterlebten. — Sogar das Überleben anderer Menschen außerhalb der Arche, meint Professor theol. exeg. Dr. Paul Schanz, könnte angenommen werden, ohne gegen den Glauben zu verstoßen, besonders wenn man bedenkt, dass nach der hl. Schrift (LXX) von Adam bis zur Sintflut ungefähr 2200 Jahre verflossen waren, also schon so viel Menschen sein konnten wie heute. Jedoch ist es höchst wahrscheinlich, dass wirklich nur acht gerettet wurden (I. Petr. 3. 20), weil man fast bei allen Urvölkern auch in Amerika Erinnerungen an diese Flut gefunden hat. Die Ausbreitung der Menschen über die Erde, Rassen- und Sprachenbildung bleibt dabei ganz leicht möglich, da die meisten Berechnungen die Sintflut ungefähr auf 5000 vor Chr. zurückverlegen.

(Holzammer versucht in seiner Bibelerklärung die Sintfluterzählung wörtlich aufzufassen und weist darauf hin, dass jene Wassermenge im Verhältnis zum Erdkörper weniger sei als der Schweiß am Körper eines Menschen. (?) Allerdings auf einem Erdglobus von 1 *m* Durchmesser stehen die höchsten Berge kaum 1 Millimeter empor, aber im Vergleich zur festen Erdkruste? —)

Alter der Menschheit.

Läſst sich das Alter des Menschengeschlechtes aus der hl. Schrift berechnen? Man hat aus den Lebensaltern der einzelnen Personen, die wie ein Geschlechtsregister aufgeführt werden, nach der griechischen Übersetzung (LXX) von Adam bis Christus ungefähr 6000, nach der lateinischen (vulgata) 4200 Jahre berechnet. Aber diese Geschlechtsregister sind nachweislich lückenhaft; es werden manchmal nur die bedeutenden Männer angeführt, Urgroßvater und Urenkel gleich nacheinander als ob sie Vater und Sohn wären; manche Namen darin

sind nicht Personen-, sondern Völkernamen; ferner ist es zweifelhaft, wie lang damals das Jahr gerechnet wurde, vielleicht nur zu vier oder drei Monaten (ägyptisch); endlich wurden als Zahlzeichen die Buchstaben gebraucht, womit ein Irrthum beim Abschreiben sehr leicht möglich war; darum gibt es auch nach den verschiedenen Lesearten der hl. Schrift über 150 verschiedene Berechnungen. Also die hl. Schrift gibt kein Alter der Menschheit an und setzt auch den Forschungen darüber kein Hindernis.

Die Angaben der ältesten Völker, der Inder, Chinesen, Ägypter sind fabelhaft, denn diese wollen von den Göttern abstammen vor mehreren hunderttausend oder Millionen Jahren. Von den ägyptischen Königsregistern (nach Manetho) ist auch erwiesen, dass mehrere Könige, die nacheinander angegeben sind, nebeneinander regiert haben.

Kann man aus den sogenannten Stein-, Bronze- und Eisenzeitaltern, wonach die Menschen zuerst nur steinerne, dann kupferne, dann eiserne Werkzeuge und Geräthe hatten, das Alter der Menschheit berechnen? An vielen Orten hat man steinerne und eiserne Werkzeuge zugleich ausgegraben, bei Völkern, deren Abstammung von Eisen gebrauchenden Völkern nachgewiesen ist, besonders auf den Inseln (auch in Amerika), fand man nur Waffen und Werkzeuge von Stein und heute noch werden in manchen Gegenden nur steinerne Messer und Beile gebraucht (Buschmänner, Hottentotten) ganz einfach darum, weil sie dort kein Eisen haben und sich keines verschaffen können, so wie die Eskimo heute noch Werkzeuge von Bein gebrauchen, weil sie Thierknochen in Überfluss haben. Dass in den älteren Ausgrabungen nur wenige Spuren von Eisengeräthen gefunden werden und mehr von Kupfer und Stein, ist leicht erklärlich; man fand Schwertgriffe von Kupfer und Lanzenschafte von Holz, deren Klingen und Spitzen durch den Rost gänzlich verschwunden waren (Pompeji). Gleich am Anfang der hl. Schrift wird vom Eisenschmied Tubalkein erzählt, und bei den ältesten Völkern wurde der Gebrauch des Eisens nachgewiesen. Also wird der Gebrauch von Bronze- und Steinwerkzeugen nicht immer der Urzustand, sondern öfters ein Rückschritt eines Volkes sein und kein hohes Alter beweisen.

Wenn man tief in Tropfsteinhöhlen oder unter einem Flussbett menschliche Spuren, Knochen oder Scherben findet, läst

sich daraus ein Schluss machen auf das Alter des Menschengeschlechtes? Man weiß ja, in wie kurzer Zeit sich der Kalk ablagert (in Karlsbad), wie verschieden schnell sich der Torf bildet (jetzt noch in Deutschland in fünf Jahren 1 Fuß dick), und wie im Fluss heute ein Sandhügel ist, wo gestern noch eine Grube war; der gelbe Fluss in China ließ nach der Überschwemmung (1888) eine 15 Meter tiefe Ablagerung zurück; Städte, die einst am Meeresufer standen, sind heute Stunden weit davon entfernt (Ravenna, Adria, Ephesus), die Stadt Troja, noch geschichtlich bekannt, fand man 20—30 Meter tief unter der Erde. Wie B. Platz erinnert, kann ein einziger Regenguss in die scharfsinnigsten Berechnungen des Gelehrten einige Jahrtausende hineinschwemmen. Phantasie und auch heimlich nachhelfende Kunst haben manchen an der Sonne splitter- und schieferförmig zersprungenen Kiesel zu Pfeilspitzen und Steinmessern gemacht, ja heute gibt es schon ganze Alterthümerfabriken.

Die Pfahlbauten, hölzerne Hütten im Wasser mit langen Brücken bis zum Lande zum Schutz gegen wilde Thiere, besonders in den Seen der Schweiz mit Gegenständen darin von Stein, Knochen, Bronze und Eisen wollte man gleich 10.000 Jahre alt machen. Aber die Römer fanden noch bewohnte Pfahldörfer (Tacitus; Darstellung auf der Trajanssäule), und es wurden solche noch im 11. Jahrhundert bewohnt; sämmtliche Geräthe darin zeigen eine vorgeschrittene Kunst, und die ältesten Münzen darin weisen auf das sechste Jahrhundert vor Chr.; ebenso die Hühnerknochen, da das Huhn nachweislich erst im 6sten Jahrhundert vor Chr. nach Europa gekommen ist.

Dass der Mensch noch zusammengelebt hat mit Höhlenbär, Mammut und Moa ist ziemlich erwiesen aus den beisammenliegenden Knochenresten und Zeichnungen derselben Thiere auf diesen Knochen; aber daraus folgt noch kein hohes Alter des Menschen, sondern nur, dass diese Thiere im Diluvium noch nicht gänzlich ausgestorben waren, wie man früher meinte (so wie das Elenthier jetzt noch in Russland lebt, obwohl seine eigentliche Zeit schon 300 Jahre vorüber ist). Erst im vorigen Jahrhundert wurde der letzte große Moavogel verspeist und noch in diesem Jahrhundert wurde an einem Mammutgerippe unter dem Eise Behaarung, Augapfel und Gehirn gefunden und das Fleisch daran von Hunden gefressen. [Nach B. Platz.]

Aus der Tertiärzeit ist noch keine Spur von menschlichen Überresten nachgewiesen worden, sondern erst am Ende der Eiszeit; und die letzte Eiszeit soll kosmologisch berechnet vor 10.000 Jahren stattgefunden haben; ist es also wahrscheinlich, dass man die Jahre des Menschen nach hunderttausenden berechnen müsse, wie einige Naturforscher wollen?

Ein Versuch der Berechnung: Die meisten Alterthumsforschungen wurden vorgenommen über Ägypten, und sie verlegen mit Rücksicht auf die dortige Kunst und Schrift (und die Königstafeln) die Regierung des ersten Königs Menes ungefähr auf 4000 vor Chr. (neuestens 2200). Damals soll aber schon die große Sphinx erbaut worden sein und einige Pyramiden und Tempel, und Bilder darin sollen schon verschiedene Menschenrassen andeuten. Wenn wir daher die erste Zeit der Ägypter unter Stammeshäuptlingen bis zurück zu ihrer Einwanderung als etwa 1000 Jahre und die Zeit der Vermehrung der Menschheit bis zurück zur Sintflut wieder als 1000 Jahre und von der Sintflut bis zurück zu Adam (nach der griechischen hl. Schrift über) 2000 Jahre annehmen, so können von Adam bis Christus höchstens etwa 8000 Jahre verflossen sein.

Psychologie.

Die Menschenseele.

Ist das, was wir Seele nennen, bloß eine Bewegung der Gehirnstoffe? Werden die Gedanken des Menschen aus den phosphorsauren Gehirnfetten abgesondert wie die Galle von der Leber? Da Licht und Schall und Wärme nichts anderes sind als Bewegungen, kann am Ende gleich alles, was da ist und geschieht, bloß Stoff und Bewegung sein? (Materialismus, Monismus.) Wenn das Denken nur von der Masse des Gehirnes abhienge, dann müsste der Elephant und der Walfisch verständiger sein als der Mensch, wenn es von der verhältnismäßigen Größe des Gehirns abhienge, dann müssten die kleinen Vögel, Blaumeise und Zeisig am meisten Verstand besitzen, wenn es von den ausgebildeten Windungen des Gehirnes abhienge, dann wäre das Rindvieh und zufällig grade auch der Esel am meisten philosophisch angelegt, und wenn es vom Phosphor abhienge, dann wären merkwürdiger Weise die Gans und das Schaf sehr mit Unrecht verschrien, denn ihre Gehirne übertreffen das menschliche an Phosphorgehalt. Wenn unsere Gedanken entstehen aus der Mischung der Säfte im Gehirn, dann sind unsere Gedanken und Ansichten so naturnothwendig und unabänderlich wie die Länge und Gestalt unseres Körpers; warum bemüht man sich dann durch Gründe einen Menschen auf andere Ansichten zu bringen? — Doch machen wir Ernst.

Unbestreitbar ist das Gehirn ein Instrument der Seele, und bei jeder Sinneswahrnehmung, Vorstellung und Erinnerung werden Atome des Gehirnes in Bewegung gesetzt, und man kann auch sagen „ohne Phosphor und Gehirnfett kein Gedanke." Aber weil beim Wahrnehmen und Vorstellen auch Bewegungen und chemische Processe im Gehirn vorgehen, ist deswegen die Empfindung, das Gedächtnis u. s. w. nichts als eine chemische Veränderung? Zum Telegraphieren sind durchaus chemische Processe nothwendig, aber ist der Inhalt des Telegrammes z. B. „Ich gratuliere" auch nur ein chemischer Process? Nicht einmal beim Thier kann das Erkennen und Streben bloß

eine Bewegung der Stoffe sein, denn die Stoffe im Gehirn sind dieselben, welche draußen in der ganzen Welt sind; wie sollen nun die einen Stoffe die andern wahrnehmen? Werden ja auch die Stoffe in der todten Welt von Lichtstrahlen beschienen und von Schallwellen getroffen und bleiben dagegen ganz gleichgiltig. Wenn auch die Stoffe im Gehirn eine kleine Figur bilden würden, ein Abbild vom gesehenen oder gehörten Gegenstande, so bliebe das doch nur ein todtes Bild. Wenn wir auch den ganzen chemischen und elektrischen Vorgang im Gehirn durchschauen würden, daraus wüssten wir noch nicht, wie dieser Mechanismus zu einer bewussten Wahrnehmung wird. Wir nehmen ja nicht bloß eine Bewegung wahr, sondern die Sache, welche die Bewegung veranlasst. Wie kann eine chemische Veränderung als ein Baum wahrgenommen werden? Wie kann eine Bewegung süß oder sauer sein? Jeder hat schon erfahren, dass die Augen können auf einen Gegenstand gerichtet sein, so dass die Lichtstrahlen von demselben ins Auge fallen, wodurch das Bild auf der Netzhaut entsteht und der Nerv bewegt wird, und dass man dabei doch den Gegenstand nicht wahrnimmt, weil die Seele mit dem Gehör oder sonst mit Gedanken beschäftigt ist und nicht den Willen hat zu sehen. Also machen die Stoffe und Bewegungen allein das Wahrnehmen? Auge und Ohr und Gehirn sind freilich nothwendig zum Wahrnehmen der sinnlichen Gegenstände, auch die Feder ist durchaus nothwendig zum Schreiben, aber kann die Feder allein das Buch schreiben? (Bedingung und Ursache sind zweierlei.) So wenig ein todter Stoff von selber ein lebendiger werden kann, so wenig kann der Stoff von selber wahrnehmen. Es muss noch etwas da sein, was eigentlich empfindet und begehrt und den Organismus in Dienst genommen hat wie der Spieler das Instrument. (Nur ist hier Spieler und Instrument vereinigt.) Das ist die Seele.

Wir verbinden verschiedene Wahrnehmungen zu Einem Bewusstsein: Wir sagen z. B. von der Traube, dass sie blau ist, dass sie süß schmeckt, dass sie weich ist, wir beziehen also die verschiedenen Wahrnehmungen auf Einen Gegenstand. Wir sagen von einem Ton, dass er höher ist, als ein anderer oder lauter als ein anderer, also wir vergleichen beide; ja wir vergleichen sogar Wahrnehmungen des Gehöres mit Wahrnehmungen des Gesichtes z. B. Töne mit Farben. Das alles ist nur möglich, wenn diese verschiedenen Wahrnehmungen gleichzeitig in ein und demselben Subjecte sind; sonst könnte jedes Sinnes-Nervenende bloß von seiner eigenen Wahrnehmung wissen und nichts von den andern, gerade so, als ob ein Mensch die Farbe des Apfels sehen, ein anderer den Geschmack desselben empfinden

würde und keiner wissen könnte, das beides Eigenschaften Eines Dinges sind. Kann um dieses einheitliche Subject der Wahrnehmung ein Gehirnmolecül sein? Das Gehirnmolecül besteht aus Wasserstoff, Sauerstoff, Kohlenstoff u. s. w. Jeder dieser Stoffe muss aber durch die Schallwellen oder Ätherschwingungen seine besonderen Zustände, seine besonderen Empfindungen haben, und so müssten wir schon durch Eine Sinneserregung mehrerlei verschiedene Wahrnehmungen haben; wir haben aber nur eine einfache Wahrnehmung. Oder vielleicht ist (nach Büchner) die Wahrnehmung nicht eine einfache, sondern nur eine einheitliche, so nämlich, dass die Bewegungen aller Atome einheitlich zusammenwirken? Aber dann könnten die einzelnen Atome zusammen wohl alle Theile einer Wahrnehmung oder eines Gedankens enthalten aber kein Atom die ganze Vorstellung, grade so als wären die einzelnen Ziffern einer Summe unter viele Menschen vertheilt, so dass jeder nur eine Ziffer aber keiner die ganze Summe kennt. Der Mensch hat aber nicht viele hundert Denker in sich, sondern nur eine Denkkraft. Die Bewegungen der verschiedenen Atome müssten doch zuletzt auf Ein Atom übertragen werden (denn Wirkungen können sich nur vereinigen, wenn die Träger derselben sich vereinigen, da es keine Wirkung in die Ferne gibt und keine Kraft ohne Träger). Dann müssten aber, wie es bei allen materiellen Kräften ist, zwei verschiedene Sinneseindrücke in diesem einen Atom zu Einer (resultierenden) Bewegung verschmelzen, und wir könnten statt zwei verschiedenen Tönen nur einen mittleren wahrnehmen, wir könnten sie nicht unterscheiden und vergleichen. Also kann die wahrnehmende Seele nicht stofflich, nicht zusammengesetzt und nicht bloß eine Eigenschaft oder Bewegung der Stoffe sein. Die Seele muss einfach und geistig sein. [Nach „Flügel, die Seelenfrage," Cöthen, 1890.]

Die Menschenseele erkennt zunächst freilich nur sinnliche Einzeldinge wie das Thier, denn all unsere Wissenschaft von den Dingen der Welt erhalten wir durch die Sinne; aber unsere Seele hat dann auch solche Thätigkeiten, wobei die Sinne und stofflichen Kräfte nichts mitwirken können:

1. Der Mensch erkennt auch, was nicht gesehen, nicht gehört, nicht angetastet werden kann, was übersinnlich ist. Z. B. Wenn ich eine versalzene Speise bekomme, wenn ich ein misstöniges Instrument in der Nachbarschaft höre, wenn ich meine Brille zerbrochen habe, so kann ich diese verschiedenen Einzelwahrnehmungen zusammenfassen unter den Begriff des Unangenehmen, Widerwärtigen. Oder soll ich jemandem erklären, was Mittel und Zweck ist, so denke ich freilich an die Feder zum Schreiben oder an den Wagen zum Fahren, aber bevor ich diese bestimmten Beispiele richtig wählen konnte, musste ich doch den abstracten, rein geistigen Begriff haben von Mittel und Zweck. Ebenso habe ich ohne etwas zu sehen oder zu hören oder vorzustellen die Begriffe Ursache und Wirkung, Gesetz, Tugend u. s. w. Wie könnten nun solche Gedanken durch

Stoffe erzeugt werden? Wie könnten etwa die Atome des Gehirnes ein Bild formen von solchen Gedanken? Stoff, Bewegung, Licht, Schall, Elektricität, kann alles genau gezählt, gewogen, gemessen werden, aber was für ein Maß will man anwenden für die verschiedenen Gedanken? Welche Vorstellung braucht mehr Gehirnbewegung: „Schnecke“ oder „Schwalbe,“ „Sandkorn“ oder „Planet“? — Wenn eine Mutter plötzlich die Leiche ihres ermordeten Kindes sieht und dabei todt zu Boden sinkt, wurde sie dann durch die Lichtstrahlen, durch das Bild im Auge getödtet? Bei fremden Personen hat derselbe Anblick nicht diese Wirkung. Wenn ein Armer vom Notar plötzlich die Worte hört: „Du hast eine Million geerbt“, und vor Freuden stirbt, war es dann der Schall der Worte, der ihn getödtet hat? Er hat dieselben Worte vielleicht schon öfters gehört im Scherz oder im Theater und ganz ohne Wirkung. Oder wenn zwei Menschen, von denen der eine nur deutsch, der andere nur französisch versteht, eine Beschimpfung hören in deutscher Sprache, wie verschieden wirken da die gleichen Laute. Was in diesen Fällen die Nerven und den Blutlauf gehemmt oder in Aufregung gebracht hat, war doch nur eine Gedankenverbindung und Beziehung auf das „Ich“, also rein geistig. [Schmik, Unsterblichkeit der Seele, Leipzig 1890]. Die Mathematik, die Philosophie sind doch rein geistige Erzeugnisse der Menschenseele (die Ziffern auf dem Papier sind nicht die Mathematik, sondern nur ein Hilfsmittel dazu); ebenso wird die Kunstschönheit nicht mit den Sinnen, sondern mit der Vernunft erkannt, da wir durch ganz verschiedene Sinne, durch Auge und Ohr die Schönheit wahrnehmen. Nun muss aber die Ursache gleichartig sein der Wirkung; kann also die Seele, welche auch etwas Nichtsinnliches erkennt und hervorbringt, kann sie selber etwas Stoffliches sein?

2. Die Seele hat Selbstbewusstsein, d. h. ich erkenne nicht bloß andere Dinge und denke nicht bloß, sondern ich erkenne auch, dass eine Denkthätigkeit in mir vorgeht und dass ich derjenige bin, welcher denkt, ich erkenne, dass ich bin. Ich fühle nicht bloß den Schmerz, wie das Thier, sondern weiß zugleich, dass ich, der ich an meinen Schmerz denke, derselbe bin, der ihn erleidet. Ich erleide verschiedene Eindrücke und beziehe sie alle auf das „Ich“; und wenn durch den Stoffwechsel mein ganzer Leib schon mehrmals erneuert worden ist, erkenne ich

mich noch immer als dasselbe „Ich“ wie vor Jahren. Sich selbst wissen ist aber eine rein innerliche Einwirkung auf sich selbst, eine Selbstbewegung der Seele. Was Stoff ist, kann aber nur von einem andern Stoff bewegt werden und auf andere Stoffe einwirken, aber niemals auf sich selbst (nach dem Gesetze der Trägheit). Kann also die Seele, welche eine solche Selbstthätigkeit und Selbstveränderung unabhängig von außen übt, kann sie etwas Stoffliches sein?

3. Der Mensch begehrt auch nach übersinnlichen Gütern, nach Weisheit, nach Tugend, er opfert Vergnügen und Gesundheit der Wissenschaft und gibt sogar sein Leben hin für eine rein geistige Überzeugung. Unwiderstehlich fragt schon das Kind unzählige male „Warum, Woher?“ Als Pythagoras seinen Lehrsatz entdeckt hatte, brachte er vor Freuden ein Opfer von hundert Stieren. Über der Quadratur des Cirkels sind schon manche irrsinnig geworden. Nun kann aber eine Kraft, die aus den Stoffen hervorgeht, dem Gesetze der Trägheit gemäß nie etwas anderes anstreben als was dem Körper zusagt; wie sollte „das höchst entwickelte Säugethier“ dazu kommen etwas anderes zu begehren als sinnlichen Genuß? Sind geistige Objecte für die Menschenseele begehrenswerte und angemessene Güter, dann muss die Seele geistig sein.

4. Der Mensch hat freien Willen. Die ganze Anlage unserer Seele weist schon darauf hin: Wir erkennen nicht bloß wie das Thier das Nützliche und Schädliche, wir erkennen auch das Schöne und Hässliche, das sittlich Gute und Böse, und zwar erkennen wir das Eine als gut, das Andere als besser und machen unendlich viele Unterschiede. So wie nun Auge und Hand des Menschen zwecklos wäre, wenn nicht eine sichtbare und greifbare Welt wirklich existierte (gegen Kant); so wäre auch unser geistiges Erkennen und Unterscheiden zwecklos und ein Widerspruch der Natur, wenn wir nicht auch die Freiheit hätten nach unserer Erkenntnis zu wählen. — Ich bin mir selbst bewusst, dass ich etwas freiwillig begehre, dass ich auch anders thuen kann, dass ich der Urheber meines Thuens, mein eigener Herr bin; ich unterscheide genau zwischen solchen Dingen, die ich gezwungen thue oder übereilt, und solchen, die ich freiwillig thue, ich bin mir klar bewusst, dass der Pulsschlag in meinen Adern nicht von meinem eigenen Willen abhängt, dagegen wohl aber die Bewegung meiner

Hände und Füße; ich überlege, ob ich so oder so thun soll; ich habe nach einer Handlung Selbstzufriedenheit oder Reue nicht bloß Freude oder Trauer wie nach einem Zufall. Wie wären solche Vorgänge in der Seele nur möglich, wie könnten wir so unterscheiden, ja überhaupt nur etwas wissen von einem Unterschied zwischen freiwilligen und erzwungenen Handlungen, wenn all unser Thun auf gleiche Weise Naturnothwendigkeit wäre? Der bloße Gehirnmechanismus hätte auch nicht eine eingebildete Freiheit, ja nicht einmal den Gedanken „Freiheit" erzeugen können.

Wenn auch Betrunkene und Irrsinnige sich einbilden, Willensfreiheit zu haben, so beweist das noch nicht, dass die Freiheit überhaupt eine Täuschung ist (nach Hartmann), denn solche bilden sich auch ein, Verstand zu haben; wie man wegen einzelner Irrsinniger noch nicht den Verstand der Menschheit überhaupt leugnen kann, so auch nicht die Willensfreiheit überhaupt. Dass von einer größeren Anzahl Menschen unter denselben Umständen die meisten dasselbe thun, beweist nur, dass dasselbe muss das Vernünftigere sein. Und woher kommt denn das Sprichwort „soviel Köpfe soviel Sinne?" Die Moralstatistik, dass Ehebrüche, Selbstmorde, Diebstähle u. s. w. bei einem Volke unter gewissen Umständen sich vermehren oder vermindern mit einer gewissen Regelmäßigkeit (wenn überhaupt diese sehr schwankenden Tabellen etwas beweisen), zeigt nur an, dass viele Menschen ihre Freiheit missbrauchen oder nicht gebrauchen und sich von den gegebenen Umständen und jeweiligen Zeitströmungen fortreißen lassen. Das Erkennen wirkt nicht unmittelbar, sondern erst vermittels der erweckten Gefühle auf den Willen ein; da nun die Vorstellung von sinnlichen Gütern schon vor dem Besitz derselben ein starkes Lustgefühl erweckt, während das Sittengesetz ohne Phantasieerregung abstract vor unserer Seele steht und nicht voraus, sondern erst nach der That Lust oder Unlust erzeugt, so wirkt alles sinnlich Reizende stärker auf den Willen als das Pflichtbewusstsein [Lor. Fischer, Problem des Übels, Mainz 1883]; dass aber dann die meisten Menschen nicht ihren freien Willen kräftig einsetzen, sondern sich bequemer von diesem (quasi) Seelenmechanismus bewegen lassen, beweist noch nicht, dass sie gar keinen freien Willen haben.

Es ist wahr, dass der Mensch seinem Temperament gemäß handelt und die Beweggründe, welche auf den Schwermüthigen

einwirken, bei dem Leichtfertigen keine Geltung haben, daſs durch Erziehung einem Menschen vieles angewöhnt wird, daſs der Mensch von augenblicklichen Umständen, Bitten oder Drohungen bestimmt wird, daſs er nach dem Genusse geistiger Getränke anders begehrt als in nüchternem Zustande, es ist also wahr, daſs wir uns oft nur einbilden zu treiben, während wir getrieben werden; aber wir haben in unserer Seele zugleich noch etwas anderes, das Sittengesetz, und — hier liegt die Freiheit — wir prüfen unser Begehren nach dem Sittengesetze und können uns dann für oder gegen dasselbe entscheiden. Die verschiedenen, oft ganz unfreiwilligen Beweggründe, Vorstellungen und Gefühlen machen unser persönliches Wünschen: „so möchte ich thun," das Sittengesetz ist die allgemeine Menschennatur: „so sollst du thun;" [über das objective Sittengesetz später], wenn nun unser Wünschen und das Sollen einander widersprechen, so stehen wir vor einer Wahl, und wir müssen nicht dem stärkeren Befehle folgen, wir können auch trotz langjähriger Gegengewohnheit und heftiger Gegenreizung nach dem Sittengesetze wählen, wie es viele heldenmüthige Menschen bewiesen haben. Also können die vielen Einwirkungen unsere Entscheidung wohl schwerer oder leichter machen, nicht aber die sittliche Freiheit aufheben.

Wenn auch Beweggründe auf meinen Willen einwirken, ja zu jedem neuen Willensentschlusse sind Beweggründe nothwendig, aber ich kann doch, wie ich will, den einen oder den andern Grund einwirken oder nicht einwirken lassen. Gar kein Gesetz über sich haben, frei sein vom Sittengesetze, unabhängig sein von allen äußerlichen Mitteln (d. h. absolute Freiheit) ist nur bei Gott möglich, der sich selbst sein Gesetz ist. Ich kann nicht Kaiser werden, aber unter vielen andern Ständen wählen, wir können nicht fliegen wie die Vögel, aber dafür Eisenbahnen und Luftballone erfinden. Wir haben nur unter den gegebenen Dingen zu wählen, das ist Wahlfreiheit (Will-kür). Unser Wille kann erst wollen, wenn er einen Gegenstand vor sich erkennt, und wählen, wenn er wenigstens Zweierlei vor sich hat; und wenn wir auch manchmal nicht wählen können zwischen so oder so thun, wir können doch immer wählen zwischen „thun" oder „nicht thun". Sogar bei äußerlichem Zwang und unabänderlichen Umständen kann der Mensch immer innerlich widerstreben oder einwilligen, und sogar wenn einer gezwungen wird

etwas zu sehen oder zu hören, was wird hier erzwungen? Nicht der Wille selbst, sondern nur die Fähigkeit zu sehen und zu hören wird zu ihrer Thätigkeit gezwungen.

Aber der Mensch begehrt doch nothwendig nach Glück und Wohlbefinden; was immer wir begehren, wir begehren es nur darum, weil es uns glücklich macht oder glücklich zu machen scheint. Gewiss. Aber das ist ja bloß die Natur des Willens, das Begehren überhaupt aber noch kein bestimmter Willensact. Wie das Leben begehrt zu leben, wie der Vogel begehrt zu fliegen, so begehrt der Wille nach Befriedigung, nach Glück, aber nur nach dem Glück im allgemeinen, die Mittel zu seinem Glücke wählt er doch freiwillig, so freiwillig, dass man auch kann etwas Geringeres wählen, obwohl man etwas Anderes als besser erkennt; und nicht immer regiert der Verstand den Willen, sondern oft überredet der Wille den Verstand.

Aber sind die freiwilligen Handlungen des Menschen nicht Wirkungen ohne Ursache? Freilich muss nothwendig jedes Ding eine genügende Ursache haben aber nicht eine nothwendig wirkende; und hier ist eine hinreichende Ursache der Bewegung, aber keine mechanische. Die Ursache der freiwilligen Handlungen ist ja eben der Wille selber, welcher sich zwar von Beweggründen anregen läßt, aber sich selbst bewegt. — Sogar das ganze Weltall stemmt man der Freiheit des Menschen entgegen, nämlich durch die Willensfreiheit, sagt man, würden die Kräfte des Weltalls vermehrt, welche immer eine gleich große Summe ausmachen, da keine Kraft verschwinden und keine neu entstehen, sondern nur eine in die andere umgewandelt werden kann. Aber diese schreckliche Gefahr ist nicht zu befürchten, denn die Willensfreiheit der Seele ist ja eine geistige. Wo die Seele auf körperliche Dinge einwirkt, z. B. einen Arm bewegt, dass er aus einem Steine Funken schlägt, da muss sie ja nicht eine neue Kraft erzeugen, sondern kann die bereits vorhandenen Kräfte und Stoffe gebrauchen und leiten; ein Arm, der keine Muskeln hat, kann auch vom stärksten Willen nicht bewegt werden. Übrigens ist das Gesetz von der Erhaltung der Energie für alle leblosen Stoffe wohl erwiesen, für die Lebewesen aber noch nicht. Dieses Gesetz ist weiter nichts als eine ganz unschuldige Folge der stofflichen Trägheit und besagt nur soviel: Der Stoff kann bei all seinen Veränderungen wohl seine Kraft in Wärme und seine Wärme in Kraft umwandeln, aber aus sich selber keine Kraft

oder Wärme neu hervorbringen oder verschwinden lassen. Also nur ein Gesetz für rein stoffliche (mechanische und chemische) Vorgänge. Eine willkürliche Bewegung aber muss doch eine neue Kraft erzeugen, nämlich den Anstoß zur Bewegung, die Auslösungskraft. Durch die Geburten kommen unzählige neue Bewegungsursachen in die Welt, beim Auswachsen der Pflanzen und Thiere werden die Lebenskräfte vermehrt, durch die Todfälle verschwinden sie wieder. Und wenn der Mensch immer nur soviel Kraft ausgeben könnte als er durch die Ernährung eingenommen hat, wie wäre es dann möglich, dass er sich auch überanstrengen und durch geistige Arbeit seinen Körper schwächen könnte, wobei er offenbar mehr Kraft des Gehirnes verbraucht, als er eingenommen hat? Wir müssen nicht nach je 16 Stunden Arbeit regelmäßig 8 Stunden schlafen. Wie wäre unter lauter mechanischen Kräften auch nur ein solches Bestreben nach Überanstrengung möglich? Das allein beweist genug, dass hier neben und über den stofflichen Kräften noch eine besondere Kraft ist.

Zuletzt rufen wir die ganze Menschenwelt als Zeugen an für die Willensfreiheit. Hat man jemals eine Maschine bestraft, weil sie Menschen zermalmt hat? Errichtet man Besserungsanstalten für Tiger, Schlangen und Wölfe? Eine Erziehung, um den Willen des Menschen durch vernünftige Beweggründe auf das Gute zu lenken, wäre soviel wie das Abrichten eines Hundes, Lob und Belohnung wäre unverdient, Tadel und Bestrafung wäre grausam, wenn der Mensch nicht frei, sondern aus Naturzwang handelte. Man macht keinem Menschen Vorwürfe, weil er krüppelhaft gewachsen ist, wohl aber, weil er falsch oder boshaft ist. Wenn einer recht arg bestohlen worden ist, wird er sich damit beruhigen, dass der Dieb aus Naturnothwendigkeit nicht habe anders thun können? Wenn Laster und Tugend bloß Naturproducte wären, wie Zucker und Vitriol, warum wird dann bei allen Gerichten die Zurechnungsfähigkeit und Absicht des Angeklagten genau untersucht und wegen derselben äußerlichen That der eine freigesprochen, der andere verurtheilt (Todschlag, Mord)? Durch diese Maßregeln wird von der ganzen Menschheit der freie Wille thatsächlich anerkannt. Schreit nicht der menschliche Stolz im Kinde, wie im Alten immer fort „ich bin nicht schuld,“ und ist etwas schwerer als das Eingeständnis „peccavi, ich habe gefehlt?“ Durch eine selbstgefällige Einbildung (nach Hartmann) müsste die ganze

Menschheit schon längst nur an Fatum und Naturzwang glauben, und nicht an eine verantwortliche Willensfreiheit, aber grade gegen unsere selbstsüchtigen Wünsche können wir das persönliche Schuldbewusstsein nicht los werden. Also die wahre Stimme der Natur sagt uns: Du hast freien Willen.

(Nun kehren wir zum Thema zurück:) Was stofflich ist, kann nur von außen her zur Bewegung und Richtung bestimmt werden, und diese Bewegung kann wohl in eine andere Bewegungsform umgewandelt werden aber niemals gänzlich verschwinden. Die Menschenseele kann aber ihre Thätigkeit selbst bestimmen, kann allen Beweggründen widerstehen und kann einen Willensentschluss, ohne ihn in einen andern umzuwandeln, einfach aufheben und verschwinden lassen. Das Feuer, wenn alle Bedingungen zum Brennen vorhanden sind, muss brennen; der Mensch aber, wenn auch alle Bedingungen zu einer Handlung vorhanden sind, muss nicht handeln. Kann also der Wille von den Stoffen oder Kräften des Gehirnes ausgehen?

(Schluss.) Also wenn die Seele auch durch die Sinnesorgane zu ihrer Thätigkeit angeregt wird, sie zeigt doch auch solche Thätigkeiten, wobei die stofflichen Kräfte des Leibes nichts mitwirken. Daher ist sie ein Wesen unvergleichbar mit dem Stoffe, unabhängig vom Stoffe, das ist ein Geist. Wenn man einwendet, es gebe keine Kraft ohne Stoff, so sagen wir ja auch nicht, dass die Seele bloß eine Kraft sei, die in der Luft schwebt, sondern sie ist ein Wesen (Subject), welches Kräfte besitzt. Und dass es keine andere Wesen gebe als Stoffe, ist ja nur eine Behauptung. Aber wie soll man sich denn eine Seele vorstellen? Was ist denn die Seele? Fragen wir darauf: Wie sieht denn ein Atom aus? Was ist denn eine Kraft? Wie viele Dinge nehmen wir untrüglich wahr durch ihre Wirkungen und können doch nicht sagen, was sie eigentlich sind. Die Seele ist so sicher vorhanden als der Stoff, aber sie ist ein Geist; darum ist es wohl die hoffnungsloseste ja die lächerlichste Arbeit, wenn man durch schlaue Zersetzung und Zusammensetzung von Eiweiß die Seele entdecken will.

Hat der Mensch zugleich auch eine thierische Seele?

Wenn der Mensch aus drei Theilen bestünde: Körper, sinnliche Thierseele und vernünftige freie Seele (Trichotomie). dann könnte die vernünftige Seele von dem, was die sinnliche Seele begehrt, entweder gar nichts wissen oder es müsst die sinnliche Seele der vernünftigen davon mittheilen; wir bemerken aber nichts von einer solchen Mittheilung; und dabei müsste noch die sinnliche Seele zugleich denken und die vernünftige zugleich empfinden können. Einen Stein fallen sehen und den Schall hören, das kann auch eine sinnliche Seele, aber dabei denken, dass dieser Fall die Ursache des Schalles ist, das kann nur die geistige Seele; diesen Gedanken könnte aber die geistige Seele nicht haben, wenn sie nicht selber auch den Fall und den Schall wahrgenommen hätte. Wenn wir zwei Seelen hätten, wie wäre es dann möglich, dass die sinnlichen Begierden in uns dem vernünftigen Willen widerstreiten, dass wir z. B. heftige Begierde haben nach gaumenreizenden Getränken und doch zugleich die Berauschung als schändlich verabscheuen? Könnte dann nicht ganz ruhig die vernünftige Seele an der Enthaltsamkeit sich freuen, und zugleich die sinnliche Seele in den gemeinsten Lüsten schwelgen? Dieser innere Kampf zwischen Gut und Böse zeigt uns an, dass ein und dieselbe Seele von der Sinnlichkeit und von der Vernunft nach zwei Seiten hingezogen wird. Ich habe sogar unmittelbar das Bewusstsein, dass ich ein und derselbe bin, der isst und trinkt, und derselbe, der Hand und Fuß bewegt, und derselbe, der denkt. Noch auffallender zeigt sich die Einheit der Seele darin, dass leibliche Störungen, Schmerzen auch die geistige Thätigkeit, das Denken hindern, dass nicht nur eine sinnliche Erwartung und Angst auf die Ganglien und Gedärme wirkt, sondern dass auch rein geistige Thätigkeiten den Leib in Mitleidenschaft ziehen, dass z. B. widersprechende Gedanken Lachen oder Weinen bewirken, dass aufregende Gedanken den Herzschlag beschleunigen, dass eine Freuden- oder Trauerkunde sogar plötzlich tödten kann, dass man beim stillen Lesen die Zunge bewegt, dass beim Denken an eine Zahl der Finger unwillkürlich die Bewegung des Schreibens macht (Gedankenlesen) u. s. w. Diese Thatsachen lassen schließen, dass all unsere Thätigkeiten von ein und derselben Seele ausgehen.

So wie im Thier das Wahrnehmen und Begehren und zugleich auch der Stoffwechsel und das Wachsthum von der einheitlichen, sinnlichen Seele regiert werden, so wird auch im Menschen nicht bloß das geistige Denken und Wollen, sondern auch das sinnliche Empfinden und Begehren und auch die unbewusste Verdauung und das Wachsthum also das ganze Leben von der einen vernünftig-sinnlichen Seele nach ihren eingeschaffenen Gesetzen beherrscht. Dass die Seele dabei den Vorgang der Verdauung nicht wahrnimmt, beweist nichts dagegen; die Seele nimmt auch die Bewegung der Nerven beim Sehen und Hören nicht wahr; und wenn das Athmen und Verdauen nicht unbewusst und unwillkürlich vor sich gienge, würden wir oft darauf vergessen und wären beständig in der größten Lebensgefahr. Im Schlafe, wo das Gehirn ruht, ist die Seele von geistigen Thätigkeiten mehr befreit und wirkt dann umso ungestörter in der Verdauung und Stoffbildung des Leibes.

Wie sind Leib und Seele verbunden?

Wie kann ein körperlicher Gegenstand auf die geistige Seele einwirken, so dass sie ihn wahrnimmt, und wie kann die geistige Seele die Glieder des Leibes bewegen? Sinnliche Empfindung haben kann weder der Stoff des Leibes allein noch die geistige Seele allein, und ein Mittelding zwischen Geist und Stoff kann es nicht geben, denn auch der feinste gasförmige Stoff ist dem Geiste gegenüber gerade so wie der massivste. Es ist nur eine Weise denkbar, wie Geist und Stoff können verbunden sein, nämlich so, dass der Geist der Daseinsgrund oder Träger der Leibesatome wird (substantielle Form), so dass die Nahrungsstoffe, sobald sie einmal in den lebendigen Organismus eingefügt sind, durch die Seele ein ganz neues Dasein, einen andern Träger ihres Daseins bekommen, so dass Geist und Stoff zusammen ein Ganzes, *eine neue Natur bilden*; der Körper wird Leib. Es lässt sich zwar in der ganzen Welt kein ähnliches Beispiel einer solchen Einigung finden (zwei chemische Stoffe, die zusammen einen dritten bilden mit andern Eigenschaften, sind nur zwei gleichartige Wesen), aber wie lässt sich die gegenseitige innigste Abhängigkeit und Wechselwirkung zwischen Leib und Seele anders erklären?

Die Daseinsform der Urstoffe des Körpers muss nicht verschwinden um der Seele Platz zu machen und dann wieder entstehen, wenn die Seele scheidet (im Tode); sondern die Daseinsform der Urstoffe muss nur dem Lebensprincip vollständig untergeordnet sein, ähnlich wie die chemische Kraft der Atome dem Lebensprincip der Pflanze.

Das Wahrnehmen, z. B. das Sehen geschieht nicht so, dass durch die Lichtstrahlen zuerst das Auge und der Sehnerv erregt wird und dadurch erst die Seele, denn diese fortgeleitete Bewegung kann nur wieder eine Bewegung erzeugen, aber unmöglich eine Wahrnehmung eines Bildes; das Bild, welches durch Zersetzung des Sehpurpurs im Auge entsteht (wie eine Photographie), kann auch nicht durch das schwarze Pigment und durch den fest gedrängten Nervenstrang bis zum Gehirn wandern; auch kann dieser chemische Process unmöglich im Gehirn ein Bild erzeugen, sondern nur wieder einen chemischen Process; während wir draußen Licht und Farbe sehen, bleiben die Sehnerven und Gehirnzellen absolut finster. [Lorenz Fischer, Theorie der Gesichtswahrnehmung, Mainz 1891.] Aber der ganze Leib also auch der Sehapparat ist belebt durch die Seele, und nur so läſst sich das Wahrnehmen erklären. Wird ein Atom im Auge oder im Gehirn durch äußere Einwirkung in Bewegung gesetzt, so muss dieser veränderte Zustand des Atomes auch im Träger desselben, in der Seele einen veränderten Zustand bewirken. Also der Lichtstrahl trifft gleich das von der Seele belebte Auge. Eine Berührung oder Verletzung trifft nicht zuerst die Haut und dann erst die Seele, sondern gleich das beseelte Fleisch. Leib und Seele werden zugleich erregt. So wirkt nicht der Stoff auf den Geist, was unmöglich wäre, sondern Körper wirkt auf Körper, aber weil dieser Körper von der Seele durchdrungen ist, muss auch die Seele die Einwirkung empfangen. Ebenso wird auch der Körper nicht von der Seele bewegt, sondern der durch die Seele belebte Körper bewegt sich selbst, wie auch jeder Mensch fühlt, dass er seine eigenen Glieder willkürlich und unmittelbar also ganz anders bewegt als fremde Körper. Man kann also auch sagen: Der Stoff ist es, welcher empfindet, das Sinnesorgan, das Gehirn ist es, welches wahrnimmt und begehrt (die Seele allein könnte gar nicht nach sinnlichen Dingen begehren), aber nicht der todte Stoff ist es sondern der beseelte.

Was durch die Sinne einmal in das Bewusstsein der Seele gekommen war, das kann leicht wieder erwachen zum Theil auch

deswegen, weil wirklich im Gehirn eine Disposition dazu bleibt. [Pesch.] Denken aber kann nur die Seele allein, und die Gedanken verbleiben nur als Eigenthum der geistigen Seele. Zum mindesten nach sieben Jahren sind alle Atome des menschlichen Leibes durch neue ersetzt, und doch kann sich der Mensch in seinem Alter an Personen und Begebenheiten aus seiner Jugend erinnern und davon träumen, an welche er seit 30 oder 40 Jahren nicht mehr gedacht hat, nach dem also mehrmals seine Stoffe gewechselt haben und kein einziges Atom mehr im Leibe ist, welches die Erinnerung tragen könnte. Bei Hunden soll das Gedächtnis den Stoffwechsel nicht überdauern. [Schmick, Unsterblichkeit.] Wenn das Gehirn aufhört zu wachsen, nimmt der Mensch noch immer an Erkenntnis zu, und normale Menschen sind im abgewelkten Greisenalter noch geistesfrisch. An die meisten Dinge, die man gesehen und gehört hat, erinnert man sich nicht wohl nur deshalb, weil man dieselben zu oberflächlich wahrgenommen und nicht genug mit dem andern Wissensvorrath der Seele verbunden hat, und weil die Seele nur durch das Gehirnorgan mit der Außenwelt verkehren kann, dieses aber manchen Zufällen unterworfen ist; daher auch die Vergesslichkeit im Alter.

Eine Seelenkrankheit im eigentlichen Sinne ist wohl nicht denkbar, da ein einfaches, geistiges Wesen nicht verletzt werden kann. Wenn die Seele krank wäre, wie könnte es dann geschehen, dass die Irrsinnigen meistens kurz vor ihrem Tode sich vollständig vernünftig zeigen. Bei den meisten sogenannten Geisteskranken sind irgendwelche Störungen des Gehirnorganes nachgewiesen worden. Bei vielen Wahnsinnigen war aber auch keine Spur einer Gehirnstörung zu finden, und ebenso zeigten auch Menschen mit Gehirnverhärtung oder Erweichung und sogar mit einer Kugel im Kopfe nicht den geringsten Irrsinn; ja es gibt keinen Gehirntheil, der nicht schon verhärtet oder gelähmt gefunden wurde ohne Geistesstörung. [Schmick, Unsterblichkeit.] Doch werden heute bei jedem Irren Gehirnfehler angenommen. Weil nun die Seele, so innig an das Gehirnorgan gebunden ist, wird sie in Mitleidenschaft gezogen. Wenn die Sinnesorgane krankhaft erregt sind z. B. durch Blutüberfüllung, dann bewirken sie in der Seele nicht immer ein Schmerzgefühl, sondern werden in ihre eigenthümliche Thätigkeit versetzt (wie ein Druck auf das Auge Lichtwahr-

nehmung erzeugt) und bewirken in der Seele eine Wahrnehmung von Bildern oder Lauten, welche draußen gar nicht wirklich existieren, und so kann ein Mensch z. B. immerfort lästiges Glockengeläute hören oder kann schwarze Flocken im Auge für Mäuse halten und thut dann seiner Seele nach ganz richtig, wenn er Mäuse abwehrt und um Hilfe schreit.

Aber wenn diese Krankheiten weiter nichts wären als bloß Störungen des Gehirnorganes (nach der heutigen Humanität, die den Menschen zu einem schuldlosen Thier machen will), warum sind dann nicht immer mit gleichen bestimmten Störungen des Gehirns auch gleiche bestimmte Seelenkrankheiten verbunden, wie noch kein Irrenarzt nachweisen konnte, sondern bei ganz gleichen Gehirnveränderungen ganz verschiedene Seelenkrankheiten? Und warum sind denn grade nur beim Menschen so unzählige Geisteskrankheiten, warum nicht auch bei den Thieren, die doch gewiss auch ihre Gehirnstörungen haben? Diese Thatsachen weisen doch darauf hin, dass diese Krankheiten nicht immer bloß vom Gehirnorgan ausgehen, sondern viel häufiger von der Seele. Wie der Leib auf die Seele, so wirkt noch mehr die Seele durch ihr Denken und Wollen auf den Leib. Beständiges denken an ein Unglück oder eine Kränkung, unbefriedigter Hochmuth (Größenwahn), Mangel an Selbstbeherrschung wie Unzucht und Trunksucht, kurz Verkehrtheit und Trägheit des Willens ist es, der sich nicht aufraffen will nach den Gesetzen der Vernunft; und so lässt der Mensch widerstandslos die ungezügelte Einbildungskraft herrschen, und diese hält die Nerven in beständiger Erregung, bewirkt zuerst Störung der Verdauung und des Blutlaufes, Schlaflosigkeit, eingebildete und wirkliche Sinnestäuschungen und endlich eine bleibende Veränderung des Gehirns (nach dem Gesetze der stofflichen Trägheit), und dann erst wird das irrige Denken und Handel zu einer Krankheit, über die der Wille nicht mehr herrschen kann. Mancher sogenannter Irrsinn ist nichts anderes als eine naturgemäße Ausbildung der Sünde, beinahe ihre Vollendung. Freilich gibt es Gehirnfehler von Geburt aus und durch physische Verletzung, aber man beobachte bei denen, welche die Irrenhäuser füllen, was sie früher für ein Leben geführt haben. Gutberlet sagt: „Der moderne Atheismus zieht das Thier im Menschen groß und macht das Ich zum Mittelpunkt aller Bestrebungen; Stolz und Sinn-

lichkeit machen aber die Narren.“ Man erziehe die Kinder zur Selbstbeherrschung und Demuth.

Wo im Leibe ist die Seele?

Sitzt die Seele vielleicht im Gehirn wie ein Telegraphist in seiner Kanzlei auf dem Stuhle der Zirbeldrüse oder im kleinen Gehirn oder gar im Rückenmark oder im Herzen; und fühlt man einen Stich am Fuße auch daselbst, weil die Seele ihn dorthin verlegt, von wo der Nerv ihn hertelegraphiert? Die meisten Organe sind paarig vorhanden, wo sollte also der Centralpunkt für die Seele sein? Nachweislich wird auch oftmals die Thätigkeit eines erkrankten Gehirntheiles durch einen andern ersetzt. Man hat bei lebendigen Tauben Versuche gemacht und alle verschiedenen Theile des Gehirns zerstört nur so, dass die Thiere nicht an Verblutung sterben mussten, und sie haben noch ihre Federn geputzt und sind auf den Rücken gelegt wieder aufgestanden, haben also ganz zweckmäßige Bewegungen gemacht. Bei Fröschen hat man den Kopf abgeschnitten und dann den Rumpf mit einen Tropfen Schwefelsäure berührt, und der Frosch wischte die Säure mit der Pfote ab, auf den Rücken gelegt kehrte er sich um, und legte man ihn auf die Hand und drehte dieselbe langsam um, so kroch er nach oben bis auf die andere Seite der Hand nnd machte noch vielerlei ganz zweckmäßige Bewegungen. [Gutberlet, Psychologie.] Machen es diese Versuche an den Thieren nicht sehr wahrscheinlich, dass die belebende Seele nicht bloß im Kopfe, sondern im ganzen Körper gegenwärtig ist? Und warum sollte es beim Menschen anders sein? für das einheitliche Bewusstsein ist auch ein beschränkter Punkt nicht nothwendig, sondern nur eine Verbindung alle verschiedenen Sinnesnerven, und dafür ist im Gehirn gesorgt. Nach den genauesten Messungen (mit dem Chronometer) soll eine Empfindung am Fuße dieselbe Zeit brauchen um bewusst zu werden, wie eine Empfindung am Auge ($^1/_5$ Sec.). Da die Seele die Ursache des Lebens ist, so muss sie in jedem Atom des Leibes sein, und da sie untheilbar und einfach ist, so ist sie in jedem Theil des Leibes ganz — nicht gänzlich — d. h. der ganze Leib ist das Gebiet ihrer äußeren Wirksamkeit; aber ihre verschiedenen Thätigkeiten sind nur in den dazu geeigneten Organen möglich (so dass nicht der Verstand verdaut);

Schallwellen empfängt sie durch die Ohrenmembrane, ihre bewegende Kraft übt sie aus im Rückenmark, belebend und empfindend ist sie im ganzen Leibe. Hätte der Mensch irgendwo am Leibe noch ein drittes Auge, so könnte die Seele damit ebenfalls sehen. Nach neueren Forschungen scheinen auch ganz bestimmte Gehirntheile bestimmten Fähigkeiten der Seele zu dienen. Für das Organ des Verstandes hält man das vordere Gehirn, für das des sinnlichen Begehrens das hintere Gehirn. Ein hochgestellter Mann (H.) hatte nach überstandenem Typhus das Lesen und Schreiben gänzlich vergessen, obwohl er sonst nicht gelähmt war, so dass man ihm die Bücher, die er selbst geschrieben hatte, vorlesen musste. Da eine Verletzung im Gehirn oder ein Blutandrang (z. B. durch Alkohol) das Bewusstsein raubt, so nimmt man an, dass der Sitz des Bewusstseins im Gehirn ist (in der grauen Rinde). Also ein Schmerz im Fuße wird von der Seele, die im ganzen Leibe gegenwärtig ist, wirklich daselbst empfunden, aber die Leitung zum Gehirn macht ihn erst zu einen bewussten Schmerz. Der Invalide, den das abgeschnittene Bein zeitweilig noch schmerzt, hat den Schmerz im Nerven; das Bewusstsein im Gehirn aber verlegt ihn gewohnheitsmäßig irrthümlich dorthin, wo er nicht mehr sein kann. Wenn ein Theil des Leibes zur Belebung gänzlich unbrauchbar geworden ist, kann die Seele natürlich nicht mehr darin sein.

Woher kommt die Seele?

Dass die Seele vor der Bildung des Leibes schon von Ewigkeit existiert hätte (nach Plato oder nach den neuen Buddhisten) und dann zur Strafe in den Leib eingesperrt würde, ist nur eine Dichtung; denn was hätte die Seele ohne den Leib gethan und wozu sollte sie gestraft werden für Vergehen, von denen sie nichts weiß? Die Verbindung mit dem Leibe ist doch für die Seele nicht eine Strafe, sondern ganz naturgemäß, daher sie sich auch sträubt gegen Schmerz und Tod des Leibes.

Wenn sich ein Lebewesen entwickeln soll, bekommen die Stoffe des Keimes nicht bloß eine neue Bewegung oder Kraft oder Eigenschaft, wie etwa dem Eisen die Wärme mitgetheilt wird, sondern es entsteht dasjenige, was die Stoffe zusammenordnet, eine neue Wirkursache, das Princip der Lebensthätigkeit.

Die Thierseele nun hat nur sinnliches Erkennen und Begehren, ist also ganz vom Stoff abhängig, kann daher auch nicht anders existieren als im Stoff, und so muss sie auch entstehen im Stoff, indem von einem Organismus der Stoff zu einem neuen Organismus ausgeschieden und diesem zugleich das Lebensprincip mitgetheilt wird; sie entsteht also nicht aus Nichts, sondern sie wird mit den Leibesstoffen vom Thier erzeugt (nach einem von Gott in die Natur gelegten Gesetze aber ohne besonders Eingreifen Gottes). Der Mensch dagegen ist zwar auch mit einer Hälfte ein Sinnenwesen wie das Thier, mit der andern Hälfte aber durchaus über alles Sinnliche erhaben; sein Sinnesleben und sein Geistesleben wird aber nur von Einer Seele regiert; und diese Seele hat auch unabhängig von stofflichen Organen ein geistiges Denken und freies Wollen, sie hat ein Sein für sich, darum auch ein Werden für sich. Der todte Stoff kann wohl umgewandelt werden in einen lebendigen und empfindenden Stoff, (Pflanze, Thier) aber niemals in einen denkenden Stoff. [Pesch, Welträthsel.] Und weil die Seele ein geistiges Wesen ist mit einheitlichem Bewusstsein, kann sie auch nicht aus Theilen zusammengesetzt sein, sondern muss ein einfaches Ganzes sein, darum kann sie auch nicht von der Seele der Eltern durch Theilung entstehen. Ein geistiges Wesen kann nicht anders entstehen als nur ganz neu aus nichts hervorgebracht d. h. erschaffen werden. (Das ist aber kein Wunder und nicht übernatürlich, sondern bloß übersinnlich.) Also jede Menschenseele kommt unmittelbar von Gott. Welcher Vorzug für die menschliche Natur, dass sie anders nicht vollendet werden kann als durch den Schöpfer selbst! (Solche Einwendungen, dass Gott dann fortwährend bereit sein und den Zeugungsprozess abwarten müsse, sind gegenüber der Allwissenheit und Allmacht Gottes doch nur kindisch. Ebensowenig kann man sagen, dass Gott dabei zu sündhaften Handlungen mitwirke, denn die Zeugung an sich, welche von Gott ergänzt wird, ist ja nichts sündhaftes. Grade so wie bei andern Naturgesetzen hat Gott auch hier vom Anfang an bestimmt, dass jedesmal, wenn die Bedingungen vorhanden sind, eine geistige Seele entstehen soll.) Die Eltern sind deswegen noch die eigentlichen Erzeuger ihres Kindes, denn sie geben den Stoff, welcher naturgemäß von Gott beseelt wird, sie sind die freiwilligen Urheber von der Vereinigung der Seele und des Leibes,

und das ist ja der Mensch. Da das sinnliche Empfinden und Begehren der Seele wesentlich vom Leibe abhängt, dieser aber von den Eltern erzeugt wird, so haben die Eltern auch großen Einfluss auf die Fähigkeiten und Leidenschaften ihrer Kinder. (Elternähnlichkeit.)

Weil die Seele das ganze auch das thierische Leben des Menschen beherrscht, muss sie gleich im ersten Augenblick der Keimentwicklung erschaffen werden, d. i. wo der Stoff die planmäßige Bewegung beginnt, die er von selber nicht haben kann. Grade so wie im Samenkorn schon die ganze Pflanzenseele enthalten ist, aber noch nicht Kohlensäure zersetzen kann, weil sie noch keine Blätter dazu hat; und grade so wie im belebten Ei des Thieres schon die ganze Thierseele enthalten ist, aber noch nicht sehen und hören kann, weil sie noch keine Organe dazu hat, und noch nicht begehren kann, weil sie noch nichts Begehrliches wahrnimmt; grade so ist im Embryo des Menschen schon die ganze vernünftige Seele enthalten, nur kann sie indessen noch keine andere Thätigkeit ausüben als unbewusst diesen menschlichen Keim ausbilden. Erst wenn sie die nothwendigen Sinnesorgane gebildet hat, kann sie durch dieselben wahrnehmen, sich Erfahrungen sammeln und denken.

Nach dem Tode.

Die Seele des Thieres erkennt und begehrt nichts anderes als nur sinnliche Gegenstände, ist also mit all ihren Thätigkeiten vom Stoff abhängig, ganz eins mit den Sinnen des Leibes (und wenn sie auch nicht selber Stoff ist, sondern eine Lebensursache, so ist sie doch kein für sich bestehender Geist); daher kann sie auch nur mit den Stoffen des Leibes bestehen, wird mit der Bildung des Keimstoffes erzeugt und muss mit der Zerstörung des Leibes aufhören.

Die Menschenseele wird zwar auch durch die Sinneswahrnehmungen zum Erkennen und Begehren angeregt, aber sie übt auch ein Denken und Wollen ganz unabhängig von den Sinnen und Stoffen des Gehirnes, sie hat eine Thätigkeit für sich allein, also auch ein Dasein für sich allein; daher kann sie durch die Zerstörung des Leibes nicht auch zerstört, sondern bloß vom Leibe getrennt werden. Ist das nicht eine unabweisliche Schlussfolgerung? Wenn in der ganzen Welt kein

Theilchen des Stoffes und keine Kraft in nichts verschwinden kann, wie soll dann dieses Wesen mit Denk- und Willenskraft zu nichts vergehen? Ein reines Vergehen in nichts können wir ebenso wenig begreifen als ein selbständiges Entstehen aus nichts. Wäre die Seele etwas Stoffliches, dann könnte sie in Theile aufgelöst werden, aber sie ist ein einfaches Ganzes, ein Geist; wäre die Seele bloß eine Kraft, dann könnte sie in eine andere Kraft umgewandelt werden, aber sie ist ein für sich bestehendes Wesen (Lebenssubstanz). Nur Gott allein, der die Seele erschaffen hat, könnte sie wieder vernichten. Wenn der Leib so weit zerstört ist, dass Gehirn und Herz und Lunge nicht mehr in geordneten Zusammenhang stehen, dann kann die Seele auf den Leib nicht mehr einwirken und durch ihn nicht mehr wahrnehmen, so wenig als die Uhrfeder nach Unterbrechung des Räderwerkes auf den Zeiger wirken kann, und das nennen wir den Tod. Aber alles, was die Seele früher durch die Sinne erfahren hat (ihr geistiges Eigenthum), das weiß sie noch, und wie sie früher begehrt hat, so will sie noch; ist das Bild fertig, kann der Pinsel zu Grunde gehen. Und wenn dasselbe Denken und Wollen bleibt, dann hat die Seele auch das persönliche Selbstbewusstsein. — Aber was angefangen hat, also nicht von sich selber das Dasein hat, das kann auch nicht aus sich selber ewigen Bestand haben; also liegt die Unsterblichkeit der Seele zuletzt doch nur in Gottes Hand; und so fragt es sich jetzt noch, ob nach dem Tode des Leibes die Menschenseele vielleicht zwecklos ist und von Gott vernichtet wird.

Das Thier strebt nach sinnlichem Wohlbefinden und ist auch in den Stand gesetzt, sein Streben zu befriedigen, und in der ganzen Natur finden wir nirgends ein Streben, welches bloß eine Täuschung und unerreichbar wäre*). Auch der Mensch verlangt nach Glückseligkeit und sein Drang nach Glückseligkeit ist so stark, dass viele gar nicht mehr leben wollen, wenn sie ihr vermeintliches Glück nicht erreichen können. Kann aber die

*) In der Natur gelangen unzählige Samen und Eier nicht zur Vollendung, (Einwendung von D. Strauß), sie hätten nicht einmal Platz auf Erden; aber die einzelnen sind ja gar nicht bestimmt dazu, sondern nur zur Erhaltung ihrer Gattung, und soviele als dazu nöthig sind, erreichen ihre Vollendung. Unter den Menschenseelen dagegen, welche nicht Gattungswesen, sondern Einzelwesen sind und daher jede zur Vollendung bestimmt ist, erreicht auch nicht eine Einzige ihre volle Befriedigung auf Erden. [Fell, Unsterblichkeit, Herder 1892].

Glückseligkeit des Menschen nur im Sinnengenuss bestehen? Wie Wenige sind imstande all ihre Begierden nach Reichthum und Lebensgenuss zu befriedigen, und diese sogenannten oberen Zehntausend gestehen mit dem erfahrenen Menschenkenner: „Ich taumle von Begierde zum Genuss und im Genuss verschmacht' ich nach Begierde." Kann der Mensch an der Wollust sich wahrhaft ersättigen? Alles ist wie Salzwasser für den Durstigen. Weist diese ausnahmslose Erfahrung nicht darauf hin, dass die wahre Befriedigung des Menschen wo anders zu finden ist?

1. Der Mensch fühlt in seiner Seele ein heiliges Sittengesetz und vernimmt ohne Rücksicht auf seinen Vortheil oder Nachtheil; „Du sollst."

Dieses Sittengesetz ist so allgemein gleich, dass alle Völker auch die rohesten auf Erden wenigstens darin übereinstimmen, dass man dem göttlichen Wesen einen besonderen Dienst und den Eltern Ehrfurcht schuldig ist, dass man nicht ehebrechen, nicht morden, nicht lügen und nicht stehlen soll.*) Und was man vor Jahrtausenden als Tugend geehrt hat, dass halten wir heute noch für Tugend. Alle großen Gelehrten philosophieren über das Sittengesetz, und wenn sie es auch verschieden begründen, in der Hauptsache stimmen sie überein. Die Höchstgebildeten aller Nationen und Confessionen anerkennen durchgehends dasselbe Sittengesetz. Ja man setzt in den vornehmsten Kreisen seine Bildung darein, nicht bloß auf die Rechte, sondern auch auf die Wünsche seines Nächsten die zarteste Rücksicht zu nehmen, die Ehre des weiblichen Geschlechtes nicht mit dem geringsten Worte zu verletzen, Beleidigungen mit großmüthiger Selbstbeherrschung zu übersehen, über keinen Abwesenden ehrenrührig zu reden; und grade alles das, was gegen

*) Wenn auch manche verwerflichen Handlungen seit uralter Zeit Landesgebrauch sind (wie z. B. die Menschenopfer bei den Festlichkeiten der Wilden oder der Selbstmord der Frauen nach dem Tode des Mannes), so werden dieselben doch nicht zu einem Sittengesetze, sondern werden von der öffentlichen Meinung aller Menschen nach ein und demselben Maßstabe verurtheilt. Die Auswüchse und Verkrüppelungen an einzelnen Pflanzen ändern doch nichts an der naturgeschichtlichen Beschreibung und Eintheilung, sie werden Ausnahmen genannt und bestätigen damit die Regel. Das Thun der schwachen Menschen ist immer schlechter als das Erkennen in Europa so wie in Afrika; sie thun manches Böse nicht weil sie es für recht halten, sondern obwohl sie es für böse halten.

(Über die sittlichen Anschauungen aller einzelnen Völker: Cathrein, Moralphilosophie I. Bd.)

die natürlichen Sittengesetze verstößt, das gilt unter Gebildeten als gemein und verächtlich wie der Diebstahl; und der schärfste Tadel über einen Menschen heißt: Er ist gewissenlos. Endlich für die höchste Religion hält man diejenige, welche die besten Sittengesetze hat.

Dieses Sittengesetz übt zwar keinen Zwang aus, ja es wendet sich grade an den freien Willen des Menschen, aber es zieht und befiehlt so unüberwindlich, dass der Mensch auch gegen seine sinnlichen Begierden, ungeachtet der Verlockungen, trotz Entbehrungen, sogar mit dem Opfer seines Lebens dasselbe nicht aufgibt, wie viele Millionen edler Menschen beweisen; und dass der Mensch, wenn er gegen die Wahrhaftigkeit oder Mäßigkeit oder Nächstenliebe gehandelt hat, auch wenn er von solchen Thaten nur Vortheil und Vergnügen hatte, doch von unaustilgbaren Vorwürfen gequält wird, wie die unheimliche Unruhe auch der schlauesten Verbrecher zeigt, und wie das Schuldbewusstsein der Menschheit durch qualvolle Bußübungen und unerschöpfliche Sühnopfer beweist (die heidnischen Religionsübungen sollen mehr Menschenopfer gekostet haben als alle Kriege der Welt); und dass den Menschen nichts so tief empört, als wenn er sehen muss, wie das Sittengesetzt verhönt wird, wie der unnütze Betrüger in Glanz und Ehren lacht und der vielverdiente treue Mann hilflos zertreten wird.

Freilich lässt sich das Sittengesetz nicht aus der Mathematik und Chemie beweisen, aber die Geschichte und Erfahrung bezeugt es bei allen Völkern; und ist eine geschichliche Thatsache und was alle Menschen an sich selber erfahren, weniger gewiß? Oder sind vielleicht die Sittengesetze von den Menschen selber erfunden worden als Nützlichkeitsregeln? Aber wie soll denn der Mensch dazu kommen, sich selber Pflichten aufzulegen die ihm verbieten, was seine sinnliche Natur begehrt, und die ihn nach der Übertretung unnützer Weise quälen? Und wie könnten dann die Begriffe von Gut und Böse zu allen Zeiten und bei allen Völkern dieselben bleiben, während die äußerlichen Gebräuche und Gewohnheiten überall sich ändern? Wenn alle Menschen den Zucker für süß und Wermut für bitter erklären, so kann dass doch keine persönliche Einbildung sein, sondern muss wirklich in der Sache liegen. Ist also der Maßstab für unsere Handlungen willkürlich von uns selber erfunden oder ist er uns eingegeben? Und wenn das Sittengesetz und Gewissen

nur eine Selbsttäuschung sein soll, warum können dann grade die Aufgeklärten sich am allerwenigsten davon losmachen wie etwa von einer eitlen Gespensterfurcht?

Ein Zug, ein Streben des Menschen so unwandelbar, so unüberwindlich, muss man doch sagen, gehört zur menschlichen Natur wie das Denken, wie das Sprechen. Die Seele ist ganz für das Sittengesetz geschaffen.

2. Sollte nun dieses Streben der Seele niemals erfüllt werden, sollte der Mensch niemals in der freien Befolgung des Sittengesetzes seine glückselige Ruhe finden; dann wäre das der einzige Fall, wo die Natur (eigentlich der Schöpfer der Natur) sich widerspricht, im Menschen Bedürfnisse erweckt und nicht befriedigt, ihn zum Ideal hinzieht und ewig grausam zurückstößt; dann wäre der ganze Mensch ein verzweifeltes Räthsel, das edelste Wesen wäre gradezu das unglücklichste auf der ganzen Welt, denn das Thier hat nur Triebe, die es befriedigen kann, und weiß nichts vom Sittengesetze, und was es gethan hat, war immer recht und macht ihm weiter keine Sorgen (das Thier passt genau und nur in den Rahmen des irdischen Lebens); dann hätten Schopenhauer und Hartmann Recht, wenn sie den Rath geben, „der Lebensqual, der Dummheit des Lebens, dem wahnsinnigen Carneval der Existenz" indessen zu trotzen „durch Zähne zusammenbeißenden Mannes-zorn, durch mephistophelischen Galgenhumor, durch souveraine Ironie" und endlich den unbarmherzigen Rädern der Welt-maschine sich zu entreißen durch Selbstmord. Und was hätte es dann einem Darwinischen Menschen genützt im Kampf ums Dasein alle Thiere überflügelt zu haben, wenn er dadurch nur das unglückseligste Wesen geworden ist? Oder soll es mir genügen, dass noch einige Tage nach meinem Tode ein paar Freunde von mir reden und dass meine Leibesstoffe einen Acker düngen werden? [Nach Büchner, das künftige Leben.] Wir verlangen mehr als die Unsterblichkeit des Misthaufens. — Ein Streben ohne ein endliches Ziel wäre überhaupt ein Widersinn, eine Unmöglichkeit, also muss das wahre Streben des Menschen einmal sein Ziel erreichen.

3. In diesem kurzen Lebenstraum wird aber das Streben nach Wahrheit nach Heiligkeit und Glückseligkeit von keinem Menschen erreicht. Von den unerschöpflichen Fähigkeiten, die in jedem Menschen liegen, wird kaum Eine vollständig ausge-

bildet; kein Mensch, der nichts mehr zu fragen und nichts mehr zu wünschen hätte; jeder muss täglich sagen: (vide meliora etc.) „Ich erkenne was recht ist, und wünsch' es und thue das Gegentheil;“ überall sehen wir, wie das Sittengesetz geschändet wird, wie anerkannte Schurken ihr ganzes Lebenlang triumphieren über den rechtlosen redlichen Mann; der heldenmüthige Opfertod kann hier nicht belohnt, der feige Selbstmord hier nicht bestraft werden; mit einem Wort unbefriedigt sinken wir ins Grab. Die Vertreter des menschlichen Denkens und Strebens, alle großen Philosophen und Dichter bezeugen, dass das Drama des Menschenlebens hier keinen Abschluss findet, dass der Rahmen des irdischen Lebens zu klein und zu kurz ist für die unersättliche Menschenseele.

4. Also das tiefste Verlangen der Menschenseele bleibt unerfüllt. Weist das den Menschen nicht über die Erde hinaus? Ist es nicht etwas mehr als eine bloße Hoffnung, dass für uns Menschen noch ein anderes Leben bestimmt sei, wo unsere ganze Natur mit allen Fähigkeiten vollendet, wo unser Durst nach Wahrheit gestillt, wo unser Hunger nach Heiligkeit gesättigt, wo unser Geschrei nach Gerechtigkeit erhört wird, wo nicht mehr die äußerlichen und zufälligen Vorzüge gelten, wo nur der gute oder böse Wille zur Geltung kommt, wo jeder empfängt, was sein Streben verdient hat? (Die Kunst anticipiert diesen Zustand der Harmonie.)

5. Wenn ich nun von dieser Erfüllung meines Strebens, von der Glückseligkeit wüsste, dass sie einmal ein Ende hat, oder nur in Zweifel wäre, ob sie mir wohl ewig bleiben wird, wäre das eine Erfüllung meines Strebens, wäre das überhaupt eine Glückseligkeit? Und wären dann nicht grade die Besten und Seligsten durch die Furcht vor dem Ende die Bedauernswürdigsten? Ja die Erfüllung unseres Strebens muss sicher und ewig sein.

Da nun die Vollendung des Menschen nicht hier, sondern erst im ewigen Leben erreicht wird, so ist das naturgemäße Ziel des Menschen das übernatürliche.

Der größte Zweifel,

die Ursache von allem Zweifel an der Unsterblichkeit ist: Ob auch jene ewig leben, welche bis zum Tode vorsätzlich den

Forderungen des Sittengesetzes widerstrebt haben? Das Sittengesetz wäre nur ein eitles Quälen und Narren des Menschen (und noch dazu von Seite Gottes), wenn es nicht bestätigt würde; und es kann doch nicht durch eine Täuschung befestigt werden, sondern nur dadurch, dass wirklich ewige Belohnung und ewige Bestrafung dahinter steht. Würde die Strafe des Verbrechers auch noch so viel Millionen Jahre dauern, aber endlich doch einmal aufhören, dann kämen Wolf und Lamm wieder zusammen, und der Wüstling könnte zu der edelsten Seele sagen: „Armer Thor! Was hast du jetzt von deiner redlichen Plage, ich hab' dasselbe wie du, was vorüber ist, das ist nicht mehr, also einerlei was jeder treibt." Der Mensch, welcher nicht bloß einen Irrthum begeht in den irdischen Mitteln (sogen. lässliche Sünde), sondern sich vorsätzlich abwendet von seinem letzten Ziele (Todsünde), der hat den Willen, sogar wenn er sich später zu ändern gedenkt, doch seine widersprechende Stellung gegen die Weltordnung fortzusetzen und ewig zu behalten, wenn nur die Strafe nicht wäre (Zustandsünde); und da nun das ewige Leben die Vollendung des Menschen sein muss, so kann er dort seinen Willen nicht mehr ändern (moralisch), also bleibt er endgiltig und ewig in seinem selbstbeschlossenen Zustande und dessen Folgen. Der Sünder verachtet den Herrn der Weltordnung und empört sich gegen sein heiliges Gesetz; das ist aber gegen den Unendlichen ein unendliches Verbrechen; und weil nun der Mensch dafür nicht unendlich genug thuen kann, muss er dafür unendlich genug leiden, und weil ein unendlich großes Leiden für den schwachen Menschen nicht möglich ist, muss es unendlich lang sein. Liegt nicht auch eine Anerkennung der ewigen Strafe darin, dass auch die menschliche Gerechtigkeit für manche Verbrechen die Todesstrafe verhängt, welche auch unwiderruflich und gleichsam ewig ist?

Eigentlich ist es nur der Mensch selber, der sich bestraft, indem er der Natur und Wahrheit widerstrebt und ewig begehrt, was ewig nicht sein kann; das unnatürliche Begehren bleibt, die Befriedigung fehlt: Welche Verzweiflung! Ganz naturgemäß gesellt sich dann die Taube zu den Tauben und der Wolf zu den Wölfen, und es wäre für den Wolf höchst peinlich, wenn er ohne rauben zu dürfen unter den Lämmern wohnen müsste. Also geschieht dem Menschen ein Unrecht? Hat nicht sein Gewissen und manches andere ihn gemahnt, dass er in verkehrter

Richtung geht, und hatte er nicht Zeit und Mittel und die Freiheit umzukehren? Gott gibt dem Menschen die Vernunft und überläſst ihn seiner eignen Wahl und thut dann gegen ihn nichts anderes, als daſs er sein heiliges Gesetz, seine Ehre aufrecht erhält. Gott kann die Hölle so wenig abschaffen, als er sie erschaffen hat. Oder soll Gott vielleicht jene Unglückseligen gänzlich vernichten? Das hieße soviel, als der Schöpfer soll sich nach dem Willen seines Geschöpfes richten und soll sich durch die Bosheit desselben seinen Plan zerstören lassen.*)

Der Glaube an einen ewigen Himmel und an eine ewige Hölle ist bei allen Völkern, und die größten vorchristlichen Philosophen und Dichter haben diese Wahrheit bloß durch ihre Vernunft erkannt, besonders Pythagoras, Sokrates, Plato, Aristoteles; Homer, Pindar, Sophokles, Virgil. Und nimmt man nicht gewöhnlich an, was die ganze Menschheit übereinstimmend glaubt, sei in der menschlichen Natur begründet und wahr? (Denn Völker und Jahrhunderte können sich nicht miteinander verabreden und verständigen.) Kant meint, daſs wohl noch nie ein rechtschaffener Mensch gelebt habe, der den Gedanken hätte ertragen können, mit dem Tode sei alles aus. — Soll etwa bloß der persönliche Wunsch nach Unsterblichkeit diesen Glauben erzeugt haben (nach Ed. Hartmann)? Ja wenn man bei einem einzigen Volke finden würde, daſs sie bloß einen Himmel glauben und keine Hölle. Wenn die Menschen wählen dürften zwischen sterblich und unsterblich sein, dann würden weitaus die Meisten aus Angst wegen ihrer Vergehen die Vernichtung wünschen und glauben. Oder will man gegen den allgemeinen Unsterblichkeitsglauben die Einwendung machen, daſs man auch allgemein durch Jahrtausende geglaubt hat, die Sonne bewege sich um die Erde, und es war doch eine Täuschung? Aber an die Bewegung der Sonne hat man geglaubt, weil es nach dem Augenscheine so aussieht, die Unsterblichkeit der Seele aber glauben und hoffen alle Völker grade gegen den Augenschein und gegen alle Erfahrung, obwohl man in der ganzen Natur alles Lebendige vergehen und sterben sieht. Wie konnte man

*) Vielleicht könnte Gott durch eine Ausnahme, durch ein Wunder den Verdammten eine Willensänderung gestatten, aber das läſst sich weder mit der Vernunft noch mit der Offenbarung zusammen reimen. [Ausführliche Beweise und Rechtfertigung Gottes in Bautz, Eschatologie III. Bd.]

von selber nur auf diesen Glauben kommen? Also muss diese Hoffnung doch der Seele anerschaffen sein.

Bleibt die Seele allein?

Die Seele kann allein bestehen; sie ist aber ein solcher Geist, der an die Sinne des Leibes angewiesen ist; daher wird sie auch ohne den Leib nicht vollständig glücklich sein (sie sträubt sich schon gegen den Tod). Wenn nun der Mensch, so wie es im Streben seiner Seele liegt, einmal vollendet werden soll, muss dann nicht der ganze Mensch, auch sein Leib an der Vollendung Theil nehmen? Zudem scheint es auch sehr angemessen, dass der Leib am Lohn und an der Strafe Theil nehme, denn der Mensch hat seine Werke mit Leib und Seele gethan, vieles war nur möglich mit dem Leibe (Selbstbeherrschung, Wohlthätigkeit, Schwelgerei, Diebstahl). Um derselbe Leib zu sein braucht er nicht dieselben Atome zu haben, die er auf Erden hatte, wie er auch jetzt bei fortwährendem Wechsel der Atome doch derselbe bleibt. Um aber in der Ewigkeit zu leben, muss mit der unveränderlichen Vollendung der Seele auch der Leib unsterblich und verklärt sein. Wie die Unveränderlichkeit des Leibes hergestellt wird, können wir so wenig begreifen als wir jetzt die Veränderlichkeit der Stoffe begreifen. Das Wesen, welches hinter den äußerlichen Merkmalen des Stoffes liegt, kennen wir noch nicht, und das kann ja unveränderlich bleiben, wenn die zeitweilige Bewegung von demjenigen, der sie gegeben hat, aufgehoben wird. Das „Wie“ der Auferstehung ist eine Neuschöpfung Gottes, ein Wunder, aber die Verklärung des ganzen Menschen ist doch eine Forderung der Vernunft.

Reflexion.

Die Auffassung des Menschen und der ganzen Natur wie sie hier dargelegt ist, stimmt überein mit den allerneuesten Forschungen, sie stimmt überein mit den großen Gelehrten des (finstern!) Mittelalters, sie stimmt überein mit Aristoteles, sie stimmt überein mit Augustinus, Thomas und durch alle Zeiten mit der ganzen katholischen Kirche (wie Pesch „die großen

Welträthsel“ überraschend nachgewiesen hat). Und nebenbei gesagt, da bis heute noch keine solche Entdeckung wissenschaftlich begründet ist, wodurch eine kirchliche Lehre widerlegt würde, so zeigt sich die Kirche nicht bloß in ihrer Sittenlehre, sondern auch in ihrer Wissenschaft als Vertreterin der Menschheit. Wer muss an seinem Lehrgehalte jedes Jahr corrigieren, und wer hat seit achtzehnhundert Jahren nichts zu corrigieren, die Naturwissenschaft oder die Kirche? Materialistische Lehren sind im Laufe der Jahrhunderte schon mehrmals aufgetreten, aber jedesmal ist die Menschheit nach einigen Jahren darüber hinweg gegangen. Die christliche Weltanschauung wird von ihren Anhängern festgehalten mit einer ruhigen Überzeugung und sogar mit den größten Opfern (Sittengesetz), und was noch auffallender ist, sie wird von den Meisten angenommen und festgehalten auch ohne Beweise, weil sie der menschlichen Natur vollkommen entspricht; diese Weltanschauung macht den Menschen zufrieden und ergeben, treu und liebevoll, sie begleicht die socialen Stürme, sie könnte die Erde in ein Paradies verwandeln. Dagegen welche Opfer bringt denn der Materialist für seine bequeme Genusslehre? Und warum sucht man und gräbt man so ängstlich nach Beweisen für diese Lehre? — Wenn nun jemand den klaren Ergebnissen der Naturwissenschaft, den einfachen Schlussfolgerungen der Vernunft und der einheitlichen Stimme der Menschheit widerspricht und noch den Schöpfer der Welt und die Geistigkeit und Unsterblichkeit der Seele mit gereizter Empfindlichkeit leugnet, wenn einer die wunderlichsten Ausflüchte sucht, einmal alles für Bewegung des Stoffes erklärt, einmal als Wirkung einer unbewussten Weltseele, dann wieder in jedem Atom eine Seele findet, und endlich gar das Causalitätsprincip leugnet und sogar die ganze körperliche Welt für bloßen Schein erklärt, wenn einer hundertmal widerlegte Thorheiten immer wieder aufwärmt und die einfache Wahrheit nicht sehen und hören will und anstatt zu beweisen oder zu wiederlegen nur mit vornehmem Lächeln auf die „Dummköpfe“ herabschaut; ist das objective Wissenschaft des Verstandes oder nur subjective Absicht des Herzens? Und kann das eine edle Absicht sein, welche dem Menschen seinen höchsten Adel rauben will? Sieht es nicht grade so aus, als wollte man bloß für ein wollüstiges Leben die unschuldige Weltseele oder den Phosphor des Gehirnes

verantwortlich machen? — Freilich die Wahrheit bezwingt bloß den Verstand, der Wille bleibt frei; und der Glaube an Gott ist nicht bloß eine Wissenschaft, sondern auch eine Tugend.

Weltzweck.

Kann das Bewegen und Streben der Welt sich selber zum Ziel haben? Das wäre ein Insichruhen. Kann die Welt in unendlichem Fortschritt sich weiter entwickeln? Fortschritt ist eine Bewegung nach einem Ziele, und die Bewegung wird bestimmt durch das Ziel. Eine Reihe von Zuständen nun, die wirklich unendlich wäre, hätte aber gar kein Endziel, sie könnte also nie die Mittelzwecke und Mittel in Bewegung setzen, so wie ein Uhr- oder Schlagwerk mit wirklich unendlich vielen Rädern in Ewigkeit nie den Zeiger in Bewegung setzen oder den Hammer zum Schlagen bringen könnte. Grade so wie eine unendliche Reihe von Ursachen nicht möglich ist ohne eine erste Ursache, so ist auch eine unendliche Reihe von Zwecken nicht möglich ohne einen letzten Zweck. Wir sehen auch in der ganzen Welt nichts, was sich unbegrenzt weiter entwickelt. Planeten, Pflanzen, Thiere, Menschen, Staaten und Culturen, alles hat sein Entstehen, Wachsthum, Blüte, Abnehmen und Vergehen; und was nicht in den einzelnen Theilen liegt, das kann auch nicht im Ganzen liegen. Kann der Mensch das letzte Ziel der ganzen Welt und sich selbst Zweck sein? Dann könnte er kein Sittengesetz über sich haben, er könnte nichts anderes anstreben als sein eigenes Wohl und nichts auf Erden könnte ihm schaden, alle Dinge ohne Ausnahme müßsten zu seinem Vortheil gereichen, ja er müßste seine allseitige Befriedigung und Vollendung schon hier auf Erden erreichen. Das alles widerspricht aber der täglichen Erfahrung. Wie der einzelne Mensch, so hat auch die ganze Menschheit ihr Ziel. Was nicht von sich selber sondern erschaffen ist, kann das für sich selber da sein? Also die Welt weist über sich selbst hinaus.

1. Gott hat die Welt erschaffen. Der Unendliche bedarf aber nichts und ist in sich selbst unendlich reich und glückselig, darum kann er nicht für sich etwas begehren, und das Dasein

der Welt ist für ihn grade so gut als wäre sie nicht. Da außer ihm nichts ist, kann er nur sich selbst lieben, und wenn er erschafft, für keinen andern Zweck etwas erschaffen als nur für sich selbst, um Wohlgefallen an seinen Abbildern zu haben, sich selbst in ihnen zu lieben und von ihnen äußerlich geehrt und geliebt zu werden, nicht um seine Herrlichkeit zu vergrößern, sondern bloß um sie auszustrahlen, nicht weil er dessen bedarf, sondern weil es ihm gebürt. Also Gott ist die Zweckursache d. h. Ursache und Zweck der Welt. Alle Geschöpfe sind Spuren und Abbilder von seinen Vollkommenheiten, die leblosen sind durch ihre Gesetzmäßigkeit Spuren seiner Weisheit, die lebendigen sind durch ihre Fortpflanzung Abbilder seiner Schöpfermacht, die vernünftigen, freien, unsterblichen aber sind Ebenbilder seiner geistigen Natur selber; und weil jedes Geschöpf nur beschränkt sein kann, müssen deren unendlich viele sein, um die unendlichen Vollkommenheiten Gottes abzubilden. Die vernunftlosen Geschöpfe verherrlichen Gott, indem er sie auf sich bezieht; vollkommen verherrlichen die Geschöpfe ihn aber erst dann, wenn sie sich selber auf ihn beziehen, und dazu müssen die Geschöpfe zuerst sich selber angehören, d. h. freien Willen haben. Darum hat Gott den Menschen erschaffen, welcher als Auge der Schöpfung dieselbe dankbar auf Gott bezieht und selber durch freiwillige Liebe zu Gott zurückkehrt. Das ist die wahre Begründung der menschlichen Willensfreiheit. (Wir werden zwar nie begreifen, wie Gott die Willensfreiheit erschaffen, d. h. seinen Geschöpfen Selbstbestimmung geben konnte, aber wir erkennen, dass Gott zu seiner Verherrlichung, wenn er einmal etwas erschafft, auch freie Wesen erschaffen musste. [Heinrich, Dogm.] Großartig ist die Einrichtung der Planeten und Pflanzen und Thiere, größer aber als diese Mechanik ist ein einziger geistiger Gedanke des Menschen, noch größer aber als alle Erfindungen des Menschen ist ein einziger Act seines freiwilligen Gehorsams. Wie in einem Organismus die niederen Glieder den höheren Organen dienen und diese dem Ganzen, ähnlich sind in der Schöpfung die niederen leblosen Wesen für die Pflanzen, diese für die Thiere, alle für den vernünftigen Menschen und dieser für Gott.

2. Wohlbefinden kann sich jedes Wesen nur dann, wenn es das ist, was es sein soll, wenn es sich seiner Aufgabe gemäß bethätigt, und um so mehr wohlbefinden, je höher sein

Zweck in der Schöpfung ist, je mehr es seinem Schöpfer ähnlich ist, und die höchst mögliche Glückseligkeit für ein Geschöpf ist, wenn es seine Bestimmung selber erkennt und mit eigenem Willen erstrebt; so ist es beim Menschen. Die eigene Vollendung und damit auch die Glückseligkeit liegt also in der Hand des Menschen. Nun ist aber eine hohe Vollendung des Geschöpfes zugleich eine hohe Ehre für den Schöpfer, also liegt auch die Verherrlichung Gottes in der Hand des Menschen. So hat Gott, indem er seine Ehre unserem freien Willen anvertraute, seine Ehre und unsere Glückseligkeit in Eins verbunden. Und welche Bedeutung hat nun die Willensfreiheit! Der Mensch ist bestimmt Gott am höchsten zu verherrlichen und selber glückselig zu werden. Das eine wie das andere kann er aber nur, wenn er sein gegebenes Menschenideal erreicht und zwar freiwillig erreicht. Hier haben wir also Sittengesetz und Willensfreiheit, beides nothwendig, beides zu einem Ziele vereinigt. Je mehr nun ein Mensch den höchsten Zweck seines Daseins erkennt und danach handelt, desto mehr wird er die selbstischen Regungen seiner Natur der Vernunft unterordnen, desto mehr wird sein Handeln regelmäßig werden; aber gerade diese Unterordnung, die bewusste und selbst gewollte Übereinstimmung mit dem Vernunftgesetze, so dass er zuletzt nur mehr das Gute wollen kann, das ist eine Herrschaft über sich selbst, ist Vernünftigkeit, ist freiwillige Gesetzmäßigkeit oder gesetzmäßige Willensfreiheit, das ist die schönste Vollendung der Freiheit.

Die Glückseligkeit erreicht also der Mensch nur, wenn er freiwillig nach seiner Bestimmung lebt, den Gesetzen Gottes gehorsam ist. Freiwillig ist aber der Gehorsam nur dann, wenn es dem Menschen auch frei steht ungehorsam zu sein. Wenn nun der Mensch nicht nach seiner Bestimmung wie ein Mensch, sondern wie ein Thier leben will, kann er damit nicht die Absicht und die Ehre Gottes zerstören? Der Mensch für sich selber kann dabei natürlich nur unglücklich werden, denn dass er dann zuletzt nur mehr das widernatürliche Böse wollen kann, das ist die tiefste Vergewaltigung seiner höchsten Kraft, der Freiheit; Gott aber erreicht seinen Zweck, seine Verherrlichung noch, indem durch die Strafe des Sünders seine Heiligkeit und Gerechtigkeit offenbar wird. In sich kann er durch kein Geschöpf weder gewinnen noch verlieren. Warum aber

verhindert Gott nicht das Böse, das Unglück seiner Geschöpfe? Freilich könnte er trotz der Freiheit des Menschen das Böse verhindern, aber er läſst es zu, nicht weil dadurch das Gute um so schöner hervorglänzt, sondern weil er auch aus dem Bösen noch Gutes hervorbringen und seine Barmherzigkeit zeigen kann, weil er wie ein unüberwindlicher König seinen Plan nicht bloß Sclaven, sondern auch freien Männern anvertrauen darf und mächtig genug ist, auch die Teufel seinem Plane unterzuordnen und dadurch seine Erhabenheit über alles zeigt, kurz weil die Schöpfung nicht des Geschöpfes wegen da ist, sondern alles für den Schöpfer.

Unser erster Zweck ist Gottes Ehre, unser zweiter die eigene Glückseligkeit. Also ist unser höchstes Begehren: „Geheiliget werde dein Name"; und weil wir Gottes Ehre befördern entweder mit unserem Willen und dann glückselig oder gegen unsern Willen und dann unglücklich, so ist unser zweites Begehren: Dein Wille geschehe mit meinem Willen.

Aus dem ganzen Plane Gottes lassen sich nun auch die einzelnen Theile verstehen. Da die Vollendung des Menschen nicht hier, sondern erst drüben erreicht wird und übernatürlich ist, so ist die ganze natürliche Welt nur eine Prüfung und Vorbereitung. Reichthum, Genuſs, auch Kunst und Wissenschaft dürfen wir nicht verfolgen wie unser Ziel, sondern nur gebrauchen als Mittel. (Die christliche Weltanschauung hat die rechte Wertschätzung des Menschen und der irdischen Güter, nicht zu hoch und nicht zu tief.) Die ganze Welt wird von Gott geleitet nicht mit Rücksicht auf unser gegenwärtiges Glück, sondern nur mit Rücksicht auf unser ewiges Ziel. Armuth, Leiden und alle Übel des Menschen auf Erden sind nun keine Räthsel mehr, kein düsteres, heidnisches Fatum. In einer Welt, wo Gesetzmäßigkeit herrscht und zugleich freier Wille zugelassen wird, ist schon das Thor geöffnet für Störungen und Übel; und da die Naturordnung sich nicht nach jedem beliebigen Wunsche ändern kann muſs der freie Wille sich durch die Weltordnung erziehen lassen. Der Mensch, von seiner übernatürlichen Bestimmung abgefallen, ist geneigt nach dem Gesetze der Trägheit sich in die Erde zu versenken d. h. dem Reichthum und Sinnengenuſs nachzulaufen, und so ist Entsagung, Opfer und Leiden das

einzige Mittel ihn gegen das Gesetz der Trägheit wieder zu seinem Ziele zu erheben. Freilich will Gott nicht, daſs die Natur des Menschen gequält werde, denn das Natürliche wie das Übernatürliche ist sein Werk, aber da der Mensch sich selber krank gemacht hat, gibt der barmherzige Arzt ihm das Heilmittel auch wenn es bitter ist.

Auch das Wunder ist in Gottes Weltordnung kein Wunder mehr. Wenn Gott seine eigenen Geschöpfe achtet, und jedes nach seinen Bedürfnissen versorgt hat, wenn er jedem Thier die Erreichung seines Triebes möglich gemacht hat, und wenn er dem freien Willen des Menschen sogar gestattet Böses zu thun, warum soll er nicht auch auf die gerechten Wünsche und Gebete eines treuen Menschen Rücksicht nehmen? Dadurch hebt er seine Weltordnung nicht auf, sondern er hat es von Ewigkeit her in seinen Plan mit eingerechnet, daſs er von diesem oder jenem Menschen um etwas gebeten wird, und daſs er da oder dort nicht um seine Welt zu verbessern, sondern um eines höheren Zweckes willen etwas thun wird, was für uns eine Ausnahme vom gewöhnlichen Gange in seinem Plan aber schon vorbereitet ist, daſs er z. B. Wind und Wolken anders leiten oder das einemal die Wirkung des Feuers aufheben will. Die Naturgesetze hebt Gott damit nicht auf, so wenig als wir sie aufheben durch das Auffangen eines fallenden Steines.

Der Naturforscher (Tyndall) erkennt ganz richtig, daſs die kleinste Änderung des Wetters durch ein Gebet ebenso gut ein Wunder ist wie das Aufwärtsfließen eines Stromes und wendet nun ein, daſs durch solche Ausnahmen in der Natur neue Kräfte und Stoffe erzeugt würden, nnd das wäre gegen das Gesetz von der immer gleichen Erhaltung von Kraft und Stoff (wie bei der Willensfreiheit). Dieses Gesetz besteht in der stofflichen Welt, aber es ist nicht absolut unveränderlich. Könnten nicht mehr Atome in der Welt sein als gegenwärtig? Sind nicht thatsächlich neue Kräfte in die Welt eingetreten, als die Pflanzen und Thiere auf Erden erschienen? Das war für damals so zusagen ein Wunder, und die Welt ist dadurch nicht in Trümmer gegangen, sondern erst vollkommen geworden. Aber wenn auch dieses Gesetz unabänderlich wäre, Gott muſs ja zu einem Wunder nicht neue Kräfte erschaffen, sondern kann auch bloß die bereits vorhandenen in andere Richtung leiten, ähnlich wie der Mensch thut mit den Kräften der Natur, und die Welt-

maschine lauft doch unempfindlich weiter. (Gott brauchte bei den drei Königen nicht einen neuen Stern erschaffen, sondern nur diese Lichterscheinung für die Augen bewirken, er konnte bei der Brotvermehrung irgendwo vorhandene Stoffe zusammenfügen — des strengen Physikers wegen.) Und hat denn der Allmächtige nach der Erschaffung sich schon die Hände gebunden? Es ist wahr, dass jede Witterung naturnothwendig aus ihren Ursachen entstehen muss. Aber wird man diese Ursachen jemals so genau kennen, dass man einst das Wetter so voraus berechnen wird wie eine Sonnenfinsternis, und dass man wird behaupten können: Hier hat das Gebet nichts geholfen? Nach den neuesten wissenschaftlichen Forschungen sind die Wettermacher nicht bloß Sonnenwärme, Wasser, Luftdruck, Drehung der Erde, Windgesetze, Lage der Berge, Bodenbeschaffenheit, sondern auch viele unberechenbare und zufällige und sogar willkürliche Ursachen. Z. B. ist erwiesen, dass der sogenannte Höhenrauch bei uns entsteht durch das Moorbrennen am Zuidersee in Niederland also durch eine willkürliche Handlung der Menschen. (Dort werden jährlich viele Quadratmeilen Moorland ausgebrannt und in Acker verwandelt wie in Südamerika und Afrika durch das Grasbrennen.) Dieser Rauch zieht über Frankreich, Deutschland, Ungarn und Italien und trübt die Luft und bewirkt die größten Veränderungen im Wetter. Bewässerung und Entwässerung großer Flächen oder zufälliges Durchbrechen der Dämme kann die Witterung beeinflussen. Überhängende Schneewächten in den Gebirgen können nicht bloß durch laue Lüfte, sondern auch durch eine zufällige Lufterschütterung, durch einen Vogel, durch einen Schuss, durch ein Glockengeläute, durch einen Schrei zum Abstürzen gebracht werden. Die Schneemasse muss freilich einmal herabkommen, aber sie muss nicht gerade jetzt und auf einmal als Lavine herunterfahren. Durch den sonnenwarmen Erdboden können die untersten Luftschichten erwärmt und ausgedehnt werden und bei ruhiger Luft nicht aufsteigen, so dass die obere schwere Luft darüber hängt in labilem Gleichgewicht; nun kann eine zufällige kleine Bewegung z. B. ein Reiter dieses schwankende Gleichgewicht durchbrechen, und die von allen Seiten gedrückte untere Luft beginnt immer reißender als Wettersäule emporzuströmen. [Dr. Umlauft, Luftmeer, Hartleben 1891]. Wenn schon naturnothwendig eine ganz bestimmte Regenmenge fallen

muss, mit bestimmten elektrischen Entladungen, kann aber dieser Regen und der Blitz anstatt hier nicht auch wo anders und etwas früher oder später niedergehen ohne deswegen den Erdball aus den Angeln zu heben? Also die Wissenschaft kann durchaus nicht sagen, es sei unnütz und lächerlich zu beten: „Vor Blitz und Ungewitter bewahre uns o Herr!*)

Freilich wenn es nichts anderes gäbe als starre Mechanik, dann wäre eine Ausnahme unmöglich; aber es gibt überall in der Welt neben der Naturnothwendigkeit auch Zufall und freien Willen. Ein Mann geht spazieren, das ist sein freier Wille, er tritt auf eine Natter, das ist zufällig, sie beißt ihn und er stirbt, das ist naturnothwendig. Wäre das alles naturnothwendig, dann müsste man sagen, jeder, der spazieren geht, wird von einer Schlange getödtet. Wenn es nichts als Naturnothwendigkeit gäbe, wozu würde dann ein Arzt den Versuch machen, einen Kranken zu heilen? Das Gebet verlangt nun gewöhnlich nur eine Abänderung dieser veränderlichen Dinge, welche durch Zufall oder freien Willen geschehen; und noch einmal sei erinnert, der Betende verlangt nur, dass jetzt das geschehe, was Gott mit Rücksicht auf sein Gebet schon vor Anfang der Welt beschlossen hat.

Der Naturforscher (Büchner) braucht nicht zu besorgen, dass ihm die Wunder überall „willkürlich dreinpfuschen" werden, so dass man nicht mehr wissen könne, was eigentlich Naturgesetz ist, und dass jede geordnete Wissenschaft „zu kindischem Quark" werde; dafür sorgt schon Gottes Weisheit, dass die Wunder durch ihre Seltenheit als Ausnahmen erkennbar bleiben.

Um dieses oder jenes Ereignis als wirkliches Wunder zu erkennen, muss es streng zuerst als geschichtliche Thatsache und dann erst naturwissenschaftlich geprüft werden. Meistens reicht dazu der gewöhnliche Menschenverstand aus. Z. B. Jeder kann beurtheilen, ob es natürlich möglich ist, mit fünf Broten fünftausend Mann zu sättigen, und ob man vor so vielen Augen bei einer solchen Sache betrügen kann, und ob die Evangelisten von Christus eine solche That ohne Wider-

*) Freilich würde mancher fromme Mann, wenn er den Plan Gottes und das Ziel des Menschen und den Verlauf der Natur besser verstünde, mehr nach den Gedanken und Worten des „Vater unser" beten und nicht zuerst und immer nur ums tägliche Brot.

spruch erdichten konnten, damals als die Augenzeugen noch lebten. (Joh. 6.) Der Naturforscher, wenn ihm eine Thatsache entgegentritt, welche aus natürlichen Ursachen nicht zu erklären ist, kann höchstens sagen: „Ignoramus, wir wissen das nicht zu erklären“; [Müller, Natur und Wunder, Straßburg 1892] aber zu sagen: „Es gibt nichts als Natur und darum muss diese Thatsache natürlich sein,“ das wäre eigensinnige Beschränktheit.

Die Naturwissenschaft hat mit dem Gebet und Wunder eigentlich gar nichts zu thun, denn sie befasst sich bloß mit dem gesetzmäßigen Gang der natürlichen Ordnung; das Wunder steht aber ganz außerhalb der Natur, es steht in der größeren, gesammten Weltordnung. Für die natürliche Welt ist das Wunder etwas Außerordentliches, in den ganzen, großen Plan Gottes aber, sich als Herrn der Natur zu beweisen und die Menschen zum übernatürlichen Ziel zu leiten, gehört es ordnungmäßig hinein. Für die Dampfmaschine ist es eine Unregelmäßigkeit, wenn ihre Bewegung zeitweilig eingestellt wird, für den Geschäftsgang der ganzen Fabrik aber ist es ganz ordnungsmäßig. Ja wenn man bedenkt, dass weitaus die meisten Menschen nicht durch Studium, sondern durch Autoritätsglauben zur Wahrheit gelangen müssen, dass aber kein Philosoph mit dem andern übereinstimmt, dass jedes folgende Jahrhundert das vorhergehende verurtheilt, dass die Höchstgebildeten in die verderblichsten Irrthümer gerathen, z. B. den Menschen zum Sclaven und zum Thier machen oder Spuck- und Klopfgeister befragen, dass wir endlich in unserer größten Angelegenheit (Gottes Verhältnis zu uns) gar nicht imstande sind, von selber Aufklärung und Ruhe zu finden; erscheinen dann die Wunder nicht geradezu nothwendig, um das Lehramt der Wahrheit unzweifelhaft zu bestätigen? Darum berufen sich auch alle Religionen auf Wunder. Freilich nur eine Religion darf es wagen, heute noch Wunder vorzuweisen. [Näheres bei „Boniot, Wunder und Scheinwunder, Mainz 1889.]*)

---

*) Voraus aburtheilen ist unwissenschaftliche Feigheit. Wer die Wirklichkeit eines Wunders widerlegen will, muss zuerst den Muth haben, der Thatsache in's Auge zu schauen und soll hinreisen nach Lourdes. 15.000 Franks kann man sich verdienen, wenn man nur eines von den vielen Wundern, welche der Advocat Lasserre an jetzt noch lebenden Personen berichtet, als natürlich oder unwahr beweist. Das Geld ist hinterlegt und

In fortschreitender Ordnung hat Gott die todte Natur zum Leben erhoben durch die Erschaffung der Pflanzen, das Leben zur Empfindung in den Thieren, die Empfindung zur Freiheit im Menschen, und die Freiheit erhebt er zur Herrschaft über die ganze Natur durch die Wundermacht und erfüllt damit das Verlangen der Menschheit nach Erlösung aus der Knechtschaft der Natur, nach dem paradiesischen Zustand.

Das volle Verständnis der Welt — weil unsere Bestimmung eine übernatürliche ist — können wir nicht erhalten aus der Natur und Vernunftwissenschaft, sondern durch Offenbarung. Und wenn ein Mann durch unleugbare Wunder sich ausgewiesen hat, und wenn seine Offenbarung mit der Natur nicht in Widerspruch steht und uns erklärt, was der natürliche Verstand nicht erklären kann, warum sollen wir dieselbe nicht annehmen? Glaube und Wissenschaft ist nicht nur kein Gegensatz, sondern die Wissenschaft kommt zu unübersteigbaren Räthseln (ignoramus), wo sie nur durch den Glauben sich zurecht finden kann. Und der Glaube an die Offenbarung ist zwar eine Demüthigung, aber kein Opfer der Vernunft, sondern ein vernünftiges Opfer. Die Offenbarung lehrt nun: Der Mensch war ursprünglich übernatürlich angelegt, hat aber diese besondere Gnade verscherzt, und vom natürlichen Menschen kann nur ein natürlicher abstammen (Erbsünde) mit übermächtigen sinnlichen Leidenschaften, so dass keiner mehr berechtigt ist und moralisch nicht einmal imstande ist, das himmlische Ziel zu erreichen (ja nicht einmal das natürliche Ideal). Weil aber Gott seine Ebenbilder retten wollte, hat sich die zweite Person der Gottheit erbarmend herabgelassen die Menschheit anzunehmen und hat als unser Stellvertreter für die unendliche Beleidigung Gottes unendliche Genugthuung geleistet. — Christus und seine Wunder und seine Kirche sind geschichtliche Thatsachen mit unzähligen anderen Thatsachen in Zusammenhang und lassen sich gerade so gut erweisen wie das Leben und die Thaten eines Cäsar (nicht so die kindischen Wunderfabeln des Buddha).

---

nur abzuholen bei M. Turget in Paris, Rue de Hanovre Nr. 6. — Woher die Wunderscheu? Strauß (in seinem Leben Jesu) hat es eingestanden: „Wer die Pfaffen aus der Kirche schaffen will, der muss erst das Wunder aus der Religion schaffen.“

— Der Gottmensch war wie alle Werke des unveränderlichen Schöpfers schon von Ewigkeit vorherbestimmt, und er ist offenbar das vorzüglichste Wesen der Schöpfung. Da nun in der ganzen Schöpfung die niederen Wesen für die höheren bestimmt sind, und noch dazu wir Menschen unser Dasein und unsere Vollendung nur dem Vermittler und Erlöser verdanken, so sind wir Menschen und die ganze Schöpfung bestimmt, dem Gottmenschen und Erlöser mit dankbarer Liebe zu dienen. Das Ideal der Menschheit, der Mittelpunkt der Weltgeschichte, die Ursache und der Zweck der ganzen Welt ist der Gottmensch Jesus Christus.

Die Antworten der Natur.

auf die Fragen: „Woher die Welt und ihre Gesetze, woher das Leben, wozu der Mensch," weisen uns einstimmig über die Welt hinaus auf Gott:

Die veränderlichen Stoffe der Welt können nicht von Ewigkeit und nicht von sich selber sein, sie müssen eine Ursache haben, die von sich selbst, ewig und unveränderlich ist.

Diese Ursache der Welt hat vor allem Stoff existiert, kann also nicht auch materiell, sondern muss von der Welt verschieden, muss ein Geist sein.

Die Pflanzen und Thiere haben Leben, welches nicht aus den todten Stoffen hervorgehen kann, also verlangen sie einen Urheber, der selber das Leben ist.

Die Gesetze der todten Stoffe, die Lebenskräfte der Pflanzen und die Triebe der Thiere sind zusammengeordnet zu einem Ganzen. Eine solche zweckmäßige Ordnung kann aber nicht von selber durch Zufall, sondern nur mit Absicht gebildet sein, also ist der Urheber dieses Werkes die höchste Weisheit.

Die Menschen erkennen auch was übersinnlich ist und wählen ihre Thätigkeit selber; Verstand und Freiheit sind aber niemals Eigenschaften des Stoffes, sondern Thätigkeiten eines selbständigen Geistes; also muss die Menschenseele besonders erschaffen sein, und deren Schöpfer die höchste Erkenntnis und Freiheit haben.

Jeder Mensch hat das Bewusstsein, dass er seine Werke selber thun und unabhängig von andern für sich eine Person

ist, also muss der Schöpfer des Menschen die höchste selbstbewusste (absolute) Person sein.

Jede Menschenseele hat in sich das Sittengesetz, welches nicht aus den Menschen entstanden ist, da es ihm gegen seine sinnliche Natur, gegen den eigenen Willen unabänderlich dasselbe befiehlt. Der also durch dieses Streben den Menschen zieht, der das Ziel dieses Strebens ist, muss die höchste Heiligkeit sein.

Jeder Mensch hat das unersättliche auf Erden aber unbefriedigte Verlangen nach Glückseligkeit, und dieses naturgemäße Verlangen muss einmal erfüllt werden. Also der uns dieses Verlangen eingegeben hat und der es erfüllen wird, muss selber unser höchstes Gut sein.

Jeder Mensch fühlt sich Gott gegenüber in besonderer Weise persönlich verantwortlich, also muss Gott zu jedem Menschen in ganz besonderer persönlicher Beziehung stehen, er muss sich um jeden besonders annehmen, jeden auf ganz besondere Weise lieben, so dass jeder sagen darf: Mein Gott!

Sachregister.

Stimmen der Presse

über

die erste Auflage

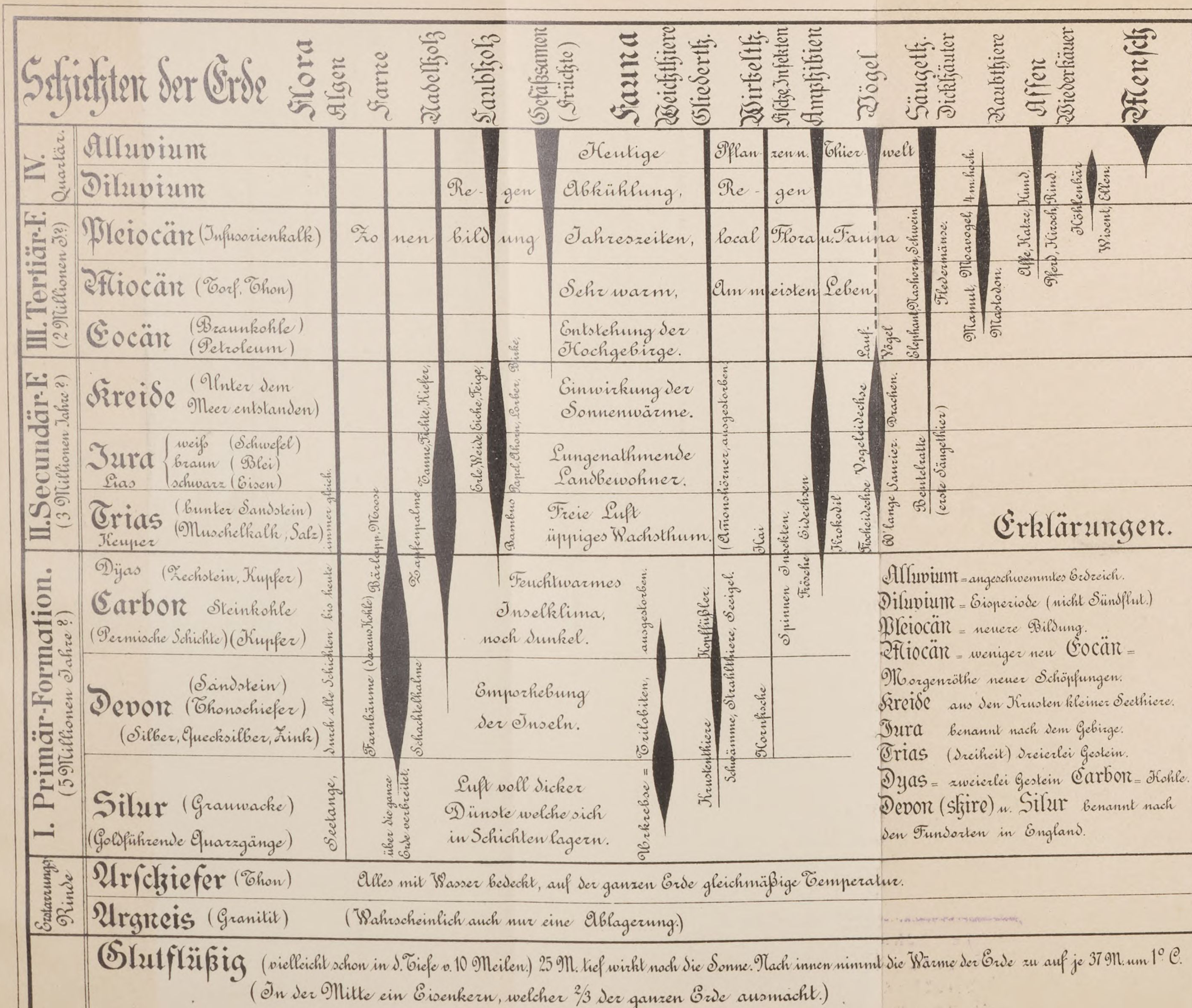
von

Antworten der Natur.

Ein an Volumen kleines, aber an Inhalt schweres Büchlein, bei dessen Ausarbeitung der Verfasser nicht nur die neueren und neuesten Erzeugnisse auf dem Gebiete der einschlägigen Literatur sorgfältig und prüfend zu Hilfe gezogen, sondern sich auch bei Fachgelehrten des Raths erholt hat. Wem die großen apologetischen Werke von Braig, Schanz, Weiß, Bonniot, Pesch u. s. w. nicht zugänglich sind, oder wem zur Bewältigung derselben nicht die nöthige Zeit zur Verfügung steht, der greife nach diesem Büchlein; hier findet er die wissenschaftlich stichhaltigsten und zugleich allgemein verständliche Widerlegungen der materialistischen Weltanschauung und Lebensweise in gedrängter Kürze beisammen, so dass jeder (besonders Priester und Lehrer) mit diesem Buche in der Hand die christliche Weltanschauung gegen Gebildete und Ungebildete vertheidigen kann.

Schles. Volkszeitung 1893 Nro 62.

Eine Autorität auf dem Gebiete schreibt der Familie des Verfassers: „Ich habe dasselbe mit großem Interesse gelesen; es gibt in kurzer, präciser, klarer Form die Resultate der neueren Forschung auf dem Grenzgebiete von Glauben und Wissenschaft, Naturwissenschaft insbesondere, und ist eine wertvolle Bereicherung unserer apologetischen Literatur. Die Schrift hat mir umso größere Freude gemacht, weil sie aus Österreich kommt. Gerade dort sind derartige apologetische Arbeiten, die auf gründlichen wissenschaftlichen Studien beruhen und durch ihre klare, allgemein verständliche Form sich an das größere gebildete Publicum wenden, von dem größten Werte. Es kommt dort alles darauf an, den Studierten und den gebildeten Ständen wieder Respect vor dem Glauben beizubringen und ihnen zu beweisen, dass die kirchliche Wissenschaft gegenüber dem modernen Unglauben sich noch lange nicht gefangen zu geben braucht.“



Karl Prochaska, Teschen.

K. und k. Hofbuchdruckerei Karl Prochaska in Teschen.

Schelling